

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS E FINANCEIRAS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

GESTÃO DE ATIVOS E PASSIVOS
NAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DO MERCADO BRASILEIRO
UMA ABORDAGEM NA ALOCAÇÃO DE CAPITAL

DRAUZIO FERREIRA MARQUES FILHO

Orientador - Prof. Dr. Roberto Fernandes dos Santos

São Paulo
2007

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS E FINANCEIRAS

DRAUZIO FERREIRA MARQUES FILHO

GESTÃO DE ATIVOS E PASSIVOS
NAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DO MERCADO BRASILEIRO
UMA ABORDAGEM NA ALOCAÇÃO DE CAPITAL

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Financeiras sob a orientação do Prof. Dr. Roberto Fernandes dos Santos

São Paulo
2007

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS E FINANCEIRAS

Banca Examinadora

Prof. Dr. Roberto Fernandes dos Santos

Prof. Dr. José Roberto Securato

Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savóia

DEDICATÓRIA

Aos meus pais que sempre me incentivaram a estudar e me ensinaram que a vida não é feita apenas de sucessos e fracassos, mas também de luta para aprender a superar cada infortúnio.

À minha esposa que sempre esteve ao meu lado compreendendo e me incentivando nos momentos em que não podia dar-lhe a atenção de que necessitava e principalmente merecia.

Aos meus filhos Luciana e Alexandre: ela que desempenha, nesse momento, uma jornada igual ou mais difícil que a minha e ele que, certamente em um futuro próximo, estará desempenhando e por isso souberam compreender todo o tempo que não pude dar-lhes a atenção que eles merecem.

A todos os companheiros de trabalho do Banco Safra e a todos os colegas da PUC pelo apoio e incentivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que, de forma direta ou indireta, participaram no desenvolvimento deste trabalho. Agradeço ao Prof. Dr. Roberto Fernandes dos Santos pela orientação, sem a qual certamente esse trabalho não teria êxito, Ao Prof. Dr. Jose Roberto Ferreira Savoia pela ajuda e participação na conclusão do trabalho, mas, de modo especial, ao meu Prof. Dr. José Roberto Securato que sempre esteve pronto a indicar o caminho a ser seguido.

Agradeço, de forma particular, ao Banco Safra que participou de maneira muito ampla não somente incentivando como também fornecendo os dados que foram de vital importância na confecção deste trabalho.

Agradeço ao meu amigo Guilherme Vieira que sempre esteve pronto para discutir e ajudar em várias das pesquisas que realizei.

E agradeço, principalmente, a Deus por ter me dado a luz à força e a saúde que tanto necessitei.

"A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará ao seu tamanho original".
Albert Einstein

"Quem conhece a sua ignorância revela a mais profunda sapiência. Quem ignora a sua ignorância vive na mais profunda ilusão".
Lao-Tsé

RESUMO

Neste trabalho está sendo apresentada uma proposta para implementação de um processo estruturado para a gestão de ativos e passivos que tem, como principal objetivo, a otimização da rentabilidade do capital dos acionistas, com a garantia de que os riscos estejam quantificados e controlados e que o custo justo do capital seja cobrado de quem o utiliza. A base da quantificação do capital deu-se de acordo com os preceitos do Basileia II abrangendo os riscos de Crédito, Mercado e Operacional, tanto na visão do órgão regulador como na dos modelos proprietários que será adotada possivelmente após 2012 quando deverá estar finalizada a implementação desses controles. Também foram abordados os demais efeitos que possam afetar o custo de uma operação, como os impostos diretos e indiretos. Para melhor contextualizar o trabalho e demonstrar a importância do processo, foi feita uma breve evolução e descrição do sistema financeiro brasileiro.

Palavras-chave: Gestão, Risco, Capital.

ABSTRACT

The present paper aims to present an implementation proposal of a structured process for assets and liabilities management. This process main purpose is the shareholder's capital profitability optimization, guaranteeing not only controlled and qualified risks but also that the fair capital cost is paid by the ones who use it. The capital quantification basis was made according to Basiléia II precepts, comprising Loan, Market and Operational risk, from the regulation part view, as well as from the proprietary models view, which possibly is going to be adopted in 2012 when these controls implementation should be finished. Thus, other effects that may affect an operation cost were comprised, such as direct and indirect taxes. To better contextualize this paper and demonstrate the process importance, a brief Brazilian financial system evolution and description has been made.

Key words: Management, Risk, Capital.

.

LISTA DE FIGURAS

1	Representação gráfica das oportunidades de escolha entre risco e retorno.....	42
2	Curva de juros em mercados em que não existem expectativas de alteração na política de juros	48
3	Curva de juros em mercados em que exista uma expectativa de queda dos juros.....	49
4	Demonstra o aumento das taxas de juros de captação e de empréstimo em função da qualificação dos agentes envolvidos.....	52
5	Demonstra as possibilidades de investimento do capital.....	58
6	Balanço ilustrativo da distribuição dos lucros aos acionistas.....	61
7	Demonstração as utilidades do A/LM: Criar valor e controlar risco.....	71
8	Mensuração do Risco através de dados contábeis.....	76
9	Fluxo financeiro centralizado na Tesouraria do Banco.....	99
10	Demonstração gráfica do aumento dos <i>spreads</i> em função da qualidade do tomador e do tipo de empréstimo desejado.....	118
11	Migração dos recursos do acionista de um investimento no banco ou a manutenção na carteira própria em função da rentabilidade.....	129

LISTA DE QUADROS

1	Resumo das possíveis classificações atribuídas a uma pesquisa científica.	06
2	Descrição detalhada da composição do Sistema Financeiros Nacional.....	18
3	Percentual de ponderação dos ativos para fins de determinação do APR...	102
4	Formação do <i>spread</i> líquido de uma operação agregando os custos diretos e indiretos.....	119
5	Decomposição do custo da operação.....	123
6	Resumo dos retornos sobre o capital calculados de acordo com as premissas assumidas.....	154

LISTA DE TABELAS

1	Custo da insolvência do setor financeiro em função das crises ocorridas, demonstrando o país de ocorrência, data, motivo da crise % do PIB e Valor em US\$.....	57
2	Percentual aplicado sobre a receita bruta da linha de negócio.....	93
3	Efeito do compulsório em função da taxa de captação do banco.....	121

LISTA DE GRÁFICOS

1	Evolução da Inadimplência Média das Pessoas Físicas e Jurídicas no período de jan./2004 a mar./2007.....	122
---	--	-----

LISTA DE SIGLAS

A/LM – <i>Asset Liability Management</i>	
aa – Ao Ano.....	
ABC – Custeio Baseado em Atividade.....	
BACEN – Banco Central do Brasil.....	
BC – Banco Central dos Bancos Centrais do Mundo.....	
BIS – <i>Bank for International Settlement</i>	
BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros.....	
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.....	
CETIP – Central de Títulos Privados.....	
CDB – Certificados de Depósito Bancário.....	
CDC – Crédito Direto ao Consumidor.....	
CDI – Certificado de Depósito Interbancário.....	
CGPC – Conselho de Gestão e Previdência Complementar.....	
CMN – Conselho Monetário Nacional.....	
CNSP – Conselho Nacional de Seguros Privados.....	
CVM – Comissão de Valores Mobiliários.....	
FGC – Fundo Garantidor de Crédito.....	
FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço...	
IRB – Instituto de Resseguros do Brasil.....	
OTC – <i>Over The Counter</i>	
OTN – Obrigações do Tesouro Nacional.....	
SBPE – Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo.....	
SFH – Sistema Financeiro da Habitação.....	

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia.....

SME – Sistema Monetário Europeu.....

SUMOC – Superintendência da Moeda e do Crédito.....

SFN – Sistema Financeiros Nacional.....

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados.....

SPC – Secretaria de Previdência Complementar.....

VMRU – Valor Marginal dos Recursos Utilizados.....

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Especificação dos Cálculo

Anexo 2 Resolução 3046

Anexo 3 Resolução 2972

Anexo 4 Resolução 2804

Anexo 5 Resolução 2837

Anexo 6 Resolução 2606

Anexo 7 Resolução 2543

Anexo 8 Resolução 2399

SUMÁRIO

RESUMO	VI
ABSTRACT.....	VII
LISTA DE FIGURAS.....	VIII
LISTA DE QUADROS.....	IX
LISTA DE TABELAS.....	X
LISTA DE GRÁFICOS.....	XI
LISTA DE SIGLAS.....	XII
LISTA DE ANEXOS.....	XIV
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Contexto.....	1
1.2 Situação Problema.....	2
1.3 Objetivo	5
1.4 Metodologia.....	5
2 ATIVIDADE BANCÁRIA.....	12
2.1 Evolução Histórica	12
2.2 Definição	14
2.3 Sistema Financeiros Nacional: Tipos de Bancos	17
2.3.1 Órgãos Normativos	19
2.3.2 Entidades Supervisoras	20
2.3.3 Operadores	24
2.4 Formação dos Ativos e Passivos	39
3 OS BANCOS E A GESTÃO DE ATIVOS E PASSIVOS	42
3.1 O Objetivo da Gestão de Ativos e Passivos	42
3.2 Segregação de Funções	43

3.3 Os Riscos e as Taxas de Juros	43
3.4 A Tesouraria e a Estrutura da Taxa Básica de Juros	45
3.4.1 Taxa Bancária	45
3.4.2 Estrutura a Termo da Taxa de Juros	46
3.5 Diferenciação de Preços dos Ativos Bancários	49
3.6 Gestão dos Ativos e a quebra de Bancos	53
3.7 Gestão dos Ativos e o Capital	58
3.7.1 Oportunidade do Acionista e o Pagamento de Dividendos	58
3.7.2 Capital Próprio	59
3.7.2.1 Definição por Modelo	59
3.7.2.2 Definido pelo Resultado	60
3.7.3 Capital de Terceiros: Influência na Alavanvagem	61
3.7.4 Custo do Capital Total	68
3.7.5 A Utilização do Capital	69
3.7.6 Controle do Lucro e a Criação de Valor	71
4 O RISCO BANCÁRIO	75
4.1 Conceito de Risco	75
4.4.1 Medidas de Risco	78
4.2 Os Tipos de Risco e sua Gestão	80
4.2.1 - Risco de Mercado.....	81
4.2.2 Risco de Crédito	85
4.2.3 Risco Operacional	89
4.2.4 Risco de Liquidez	94
4.3 O Preço de Transferência	96
4.4 O Controle da Atividade Bancária	100

4.4.1	Evolução dos Controles	100
4.4.2	Princípios do Novo Acordo.....	103
4.5	Tributação Bancária	109
4.6	A Estrutura dos Ativos e Passivos.....	111
4.6.1	Estruturas Casadas	111
4.6.2	Estruturas Descasadas.....	113
5	PREÇO DO CRÉDITO BANCÁRIO	115
5.1	Influência da Taxa de Juros	115
5.2	Formação do Preço do Crédito Bancário	116
5.3	Os Elementos da Formação do Preço / <i>Spread</i> Bancário	118
5.4	A Despesa Direta e o Custeio ABC	125
6	MODELO TEÓRICO	128
6.1	A Questão do Custo de Capital para o Acionista do Banco	128
6.2	Necessidade de Capital	131
6.2.1	Risco de Mercado	133
6.2.2	Risco de Crédito relativo ao Empréstimo	138
6.2.3	Risco de Crédito relativo ao <i>Swap</i>	141
6.2.4	Risco Operacional	144
6.3	Outros Custos Relevantes	145
6.3.1	Impacto do Fundo Garantidor de Crédito	145
6.3.2	Impacto do Compulsório nos Depósitos a Prazo	146
6.3.3	Impacto das Despesas Operacionais	147
6.4	Precificação das Operações	147
6.4.1	Utilização Integral de Capital Nível I	147

6.4.2 Utilização de Capital Nível I e Capital Nível II	152
6.5 Preço de Transferência e Segmentação dos Riscos	156
6.6 Medidas de <i>Performance</i> : Avaliação através de Modelos EVA	158
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	163
8 BIBLIOGRAFIA	168
8.1 Bibliografia complementar	170

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto

O crescimento das empresas está ligado a sua capacidade de remuneração do capital, seja ele próprio ou de terceiros. Com esse objetivo as empresas procuram implantar processos que possam garantir uma remuneração adequada ao capital e não que apenas apresente o resultado. Esse tipo de modelo de gestão pode ser denominado de Gestão de Ativos e Passivos ou A/LM - *Asset Liability Management*. Conforme definido por Dermine (2005, p.1), A/LM implica utilização de um conjunto de instrumentos que assegurem a criação de valor para os acionistas e, ao mesmo tempo, os riscos estejam sendo controlados.

Em geral, o capital próprio acaba não sendo remunerado de forma adequada por falta de determinação da rentabilidade mínima ou custo de oportunidade desejada pelos acionistas. Conforme Brealey (2002, p.264), o custo de oportunidade é a taxa de retorno que os acionistas esperariam obter se eles tivessem investido em títulos de risco e não em títulos seguros. Em empresas em que ocorre a definição, os gestores de produtos têm a possibilidade de definir suas metas objetivando alcançar essa remuneração.

Conforme Ross (2002, p.26), é função dos administradores a criação de valor nas atividades de investimento, financiamento e gestão da liquidez, ou seja, em cada etapa do processo é importante que o gestor crie valor em sua atividade. E é a partir desse princípio que a gestão de ativos e passivos se desenrola. Cada gestor passa a ter a necessidade de conhecer, de modo detalhado, cada um dos processos que envolvem o seu produto de forma a otimizar cada uma das etapas e conseguir

extrair o máximo de rentabilidade do seu produto, sempre com o objetivo de maximizar os *spreads* operacionais para maximizar a rentabilidade dos acionistas ainda que para isso seja necessário minimizar a utilização do capital próprio, estratégia essa que estará restrita a aspectos legais e de aceitação do nível de alavancagem que o mercado estará disposto a aceitar, muito embora o conceito de estrutura ótima de Capital seja ainda hoje alvo de estudos onde podemos dizer que ainda não se tenha uma teoria livre de críticas. Fama e Grava (2000) apresentam uma ampla discussão sobre esse ponto em seu artigo Teoria da estrutura de Capital – As discussões persistem. Dentro desse contexto é possível dizer que em determinadas situações à estrutura ótima seja a de capital próprio igual zero.

Na indústria financeira, em geral, a necessidade de capital próprio é definida por aspectos regulamentares, elaborados pelos órgãos reguladores, no caso o BACEN – Banco Central do Brasil.

1.2 Situação Problema

Um dos principais desafios para as Instituições Financeiras sempre foi o de ter a certeza de que os riscos que permeiam o seu dia-a-dia estejam controlados. E é em busca dessa certeza que vários modelos de A/LM vêm sendo testados e expostos a continuas evoluções ao longo do tempo.

Em parte, essas evoluções se devem ao constante crescimento da indústria financeira e a sua necessidade de controlar os novos riscos, que, na verdade, não são novos, somente tomam vultos em função das alavancagens cada vez maiores

que os bancos passaram a assumir na busca de maiores lucros para remunerar o capital. Esse novo cenário fez com que as Instituições Financeiras passassem controlar esses riscos de uma forma mais efetiva, em geral, por terem perdido grandes somas em dinheiro pelo simples fato de não tomarem os devidos cuidados com essas ocorrências.

Dentro de uma escala evolutiva poder-se-iam alinhar os riscos de acordo com a preocupação desprendida para cada um deles, sendo: a primeira em relação ao Risco de Crédito, por estar ligado à própria natureza dos Bancos: a de emprestar dinheiro. Porém, no que diz respeito à quantificação desse risco, a preocupação é recente, pois a sua mitigação sempre se deu em função dos cuidados prévios que precedem à liberação dos recursos.

No que diz respeito à quantificação, o primeiro a ganhar uma forma estruturada e processual de quantificação através de modelos foi o Risco de Mercado. Nesse sentido, um dos primeiros modelos a ser difundido amplamente foi o *RiskMetrics* do JP Morgan. Mais recentemente modelos para quantificação do Risco de Crédito, como o *Credit Risk+*, empregam-se de uma forma mais ampla. Atualmente, os gestores financeiros preocupam-se, de forma mais contundente, com o Risco Operacional, para o qual ainda não existe um modelo consagrado de mensuração. Ainda é de se esperar que outros riscos, como os de Liquidez, Legal, Imagem, entre outros, venham a ter seus próprios modelos implementados de maneira estruturada a fim de facilitar a sua quantificação.

Embora a preocupação com essa gama de riscos tenha surgido dentro de alguns grandes bancos, as grandes perdas mostraram que, para que o sistema financeiro como um todo seja seguro, seria necessária uma regulamentação específica. É nesse sentido que o BIS (*Bank for International Settlement*), que assume o papel de Banco Central dos Bancos Centrais do mundo, está desde 1988, quando da divulgação de 1º Acordo de Basileia, buscando uma modo de garantir que os bancos dos países membros tenham uma gestão mínima e padronizada de acompanhamento dos seus riscos. O objetivo dos BIS é evitar a quebra de grandes bancos, como foi o caso do Barings.

É dentro desse contexto que se desenvolve o processo de A/LM. Não se trata apenas de quantificar e controlar os riscos, é necessário também precificar o seu impacto nos produtos, ou seja, produtos que requerem mais riscos na sua estruturação devem também oferecer uma maior remuneração aos acionistas, pois no fim da linha é deles o capital em risco. Vem daí a preocupação em buscar formas consistentes de garantir a esses investidores que os riscos assumidos estão sendo controlados e o seu capital remunerado de forma adequada.

Embora seja prática do mercado a adoção de modelos, ainda que de forma parcial, para a Gestão de Ativos e Passivos e autores como Securato e Dermine já tenham abordado o tema de forma acadêmica, a recente evolução das regulamentações, no que diz respeito à adoção por parte do Banco Central do Brasil dos conceitos de alocação de capital nos moldes previstos pelo chamado Basileia II, suscita necessita uma revisão de forma específica para o Brasil.

O BIS assim como o BC permitem a adoção de três diferentes níveis de sofisticação dos modelos a serem adotados: o Básico, que deverá ser obrigatório para todos os bancos que não manifestarem a intenção de adotar os modelos mais sofisticados que passam por um intermediário até chegar no proprietário, sendo que a diferença entre eles está na interferência do órgão regulador. Os grandes bancos já manifestaram a intenção de adotar o modelo proprietário para todos os riscos: Mercado, Crédito e Operacional. As simulações já indicam que esse modelo permite uma menor alocação de capital e, conseqüentemente, uma maior alavancagem dos ativos. Esse processo poderá levar o sistema financeiro a uma maior concentração?

1.3 Objetivo

O objetivo da pesquisa é estudar os principais instrumentos de um processo estruturado para gestão de Ativos e Passivos levando em conta as dificuldades de sua implementação para o mercado financeiro brasileiro. Também será objeto de estudo como esses instrumentos são definidos e controlados e principalmente a sua influência na geração de resultado das instituições que os adotam.

1.4 Metodologia

A pesquisa científica deve ser elaborada de forma estruturada capaz de transmitir ao mundo acadêmico o real objetivo do autor. Para Beuren (2003, p.79), toda pesquisa precisa ter um delineamento definido em três grandes itens: I) quanto aos seus

objetivos; II) quanto aos seus procedimentos e III) quanto à sua abordagem do problema. O Quadro 1 demonstra, de forma resumida, como ela deve ser classificada.

QUADRO 1
Resumo das possíveis classificações atribuídas a uma
pesquisa científica

RESUMO METODOLOGIA		
Objetivos	Procedimentos	Abordagem
Exploratória	Estudo de caso	Quantitativa
Descritiva	Levantamento	Qualitativa
Explicativa	Bibliográfica	
	Experimental	
	Documental	
	Participante	

Fonte: Desenvolvido pelo autor com base em Beuren
(2003, p. 79 - 93)

Para um melhor entendimento, estudar-se-ão cada um dos três itens e seus respectivos subitens descritos no Quadro 1 de uma maneira um pouco mais detalhada.

I) Objetivos - Em relação aos seus objetivos, a pesquisa pode ser apresentada como exploratória, descritiva ou explicativa; a seguir, apresentam-se uma breve descrição desses níveis:

1. Exploratória: Uma pesquisa exploratória, normalmente, ocorre quando há pouco conhecimento sobre o tema a ser abordado. É por meio do estudo exploratório que se busca conhecer o tema com uma maior profundidade ou construir questões importantes para a condução da pesquisa. Gil (1999, p.43) destaca que a pesquisa exploratória é desenvolvida no sentido de proporcionar

uma visão geral acerca de determinado fato. Portanto, esse tipo de pesquisa é realizada, sobretudo, quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

Andrade (2002, p.15) refere-se à pesquisa exploratória ressaltando algumas finalidades primordiais, como proporcionar maiores informações sobre o assunto que se vai investigar; facilitar a delimitação do tema de pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação de hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto. À medida que o assunto se integre a alguma dessas finalidades, estará caracterizado como uma pesquisa exploratória.

2. Explicativa: A pesquisa explicativa evidencia-se mais nas ciências naturais que se valem, quase que exclusivamente, do método experimental, do que nas ciências sociais que costuma se valer mais de métodos observacionais. Gil (1999, p.44) ressalta que as pesquisas explicativas visam a identificar os fatores que determinem ou contribuam para a ocorrência dos fenômenos. Por explicar a razão e o porquê das coisas, esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade. Pode-se dizer que o conhecimento científico está assentado nos resultados oferecidos pelos estudos explicativos.
3. Descritiva: A pesquisa descritiva configura-se como um estudo intermediário entre a pesquisa exploratória e a explicativa, ou seja, não é tão preliminar como a primeira nem tão aprofundada como a segunda. Nesse contexto, descrever significa identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos.

Na concepção de Gil (1999, p.44), a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. De forma análoga, Andrade (2002, p.15) destaca que a pesquisa descritiva se preocupa em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los, e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles. Assim os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador.

II) Procedimentos - Com relação aos procedimentos na pesquisa científica, esses devem fazer referência à maneira pela qual se conduz o estudo e, portando, à forma pela qual se obtêm os dados. Esses procedimentos podem ser apresentados de seis diferentes formas:

1. Estudo de Caso: A pesquisa do tipo estudo de caso caracteriza-se principalmente pelo estudo concentrado de um único caso. Esse estudo é preferido pelos pesquisadores que desejam aprofundar seus conhecimentos a respeito de determinado caso específico.
2. Levantamento ou *Survey*: As pesquisas de levantamento normalmente são mais bem utilizadas em estudos descritivos, cujos resultados não há grande exigência em aprofundar. Gil (1999, p.70) salienta que estudos de levantamento são muito úteis em pesquisas de opinião e atitude, no entanto pouco indicados no estudo de problemas referentes a relações e estruturas

sociais complexas, devido à pouca profundidade sobre o fenômeno ou objeto de análise.

3. Pesquisa Bibliográfica: Gil (1999, p.65) explica que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida mediante material já elaborado, principalmente livros e artigos científicos. Apesar de praticamente todos ou outros tipos de estudo exigirem trabalho dessa natureza, há pesquisas exclusivamente desenvolvidas por meio de fontes bibliográficas.
4. Pesquisa Experimental: Esse tipo de pesquisa consiste na manipulação ou observação de variáveis, nas quais se o pesquisador quiser saber a influência de uma única variável deve tentar controlar todas as outras.
5. Pesquisa Documental: A pesquisa documental, devido às suas características, pode ser confundida com a pesquisa bibliográfica, porém sua notabilidade é justificada no momento em que se podem organizar informações que se encontram dispersas, conferindo-lhes uma nova importância como fonte de consulta.
6. Pesquisa Participante: A pesquisa participante promove a participação de todos que estejam participando do projeto, envolvendo-se profundamente na cultura e no mundo dos sujeitos da pesquisa. Quanto maior for a participação, a interação entre pesquisador e membros da investigação, melhor será o resultado a ser alcançado com o estudo.

III) Abordagem - Finalizando as tipologias de pesquisa, deve-se falar a respeito das tipologias quanto à abordagem do problema, que podem ser vistas como:

1. Pesquisa Quantitativa: A pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados. Esse procedimento não é tão profundo na busca do conhecimento da realidade dos fenômenos, uma vez que se preocupa com o comportamento geral dos acontecimentos.
2. Pesquisa Qualitativa: Em pesquisas qualitativas, concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno em estudo. A abordagem qualitativa visa a destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo, haja vista a superficialidade desse último.

Com base no exposto, este trabalho deverá ser classificado como uma pesquisa exploratória, bibliográfica e qualitativa dado que são poucos os trabalhos já apresentados sobre o tema. Em geral, os tópicos que serão apresentados são dispostos de forma segmentada em obras específicas sobre cada tema. Várias são as obras sobre o risco de crédito, mercado e operacional assim como várias são as obras sobre metodologias de avaliação de desempenho ou gestão financeira das tesourarias, porém a utilização desse ferramental como um processo estruturado para a gestão de ativos e passivos, ainda é pouco explorado, principalmente no que diz respeito ao mercado brasileiro.

O modelo será teórico devido à abrangência do tema. O escopo do trabalho alcançará as seguintes etapas: Precificação dos ativos através dos modelos de risco, segregação da gestão crédito mercado e operacional, *performance* de agências gerentes, *performance* dos produtos, gestão, e alocação do capital.

2 ATIVIDADE BANCÁRIA

2.1 Evolução Histórica

Não é simples precisar o início das atividades correlatas à atividade bancária nos moldes de como hoje é conhecida. Conforme descrito em Colli e Fontana (1987, p.15-20), a origem dos bancos como é vista hoje, somente aconteceu no início do século XI, porém a atividade de comércio de capitais, através de depósitos e empréstimos, é bem mais antiga. Muitos anos antes da Era Cristã, quando da grande expansão do comércio hindu para a China, Pérsia e Egito que exigia avultadas somas de capitais que caravanistas não possuíam, eles se viam obrigados a recorrer a capitalistas que lhes emprestavam a juros de 1% ao mês sob a caução de pedras preciosas ou outros valores. Muitos anos à frente, encontram-se as origens dos bancos e dos banqueiros nas operações que efetuavam os atenienses, romanos e lombardos.

Os trapezistas atenienses, como eram chamados os banqueiros na Grécia Antiga, pessoas que se encarregavam de receber depósitos de particulares, já se notabilizavam pela lisura com que procediam, recebendo dinheiro em conta corrente, de cuja operação não lhes era exigido recibo. Desse mesmo modo, agiam os argentários, ricos homens romanos que faziam operações de depósitos em dinheiro pelos quais pagavam reduzida taxa de juros, coberta pela diferença de taxa que cobravam dos mercadores, aos quais faziam empréstimos. Essa mesma explicação é encontrada também em D`Áuria (1937, p.9).

Foram, entretanto, os judeus da Lombardia que concorreram para que a tais operações se desse o nome de Banco. Era costume entre eles trazer para a praça ou feira uma banca sobre a qual efetuavam as operações de compra e troca de moedas, ou ouro e pedras preciosas e de depósitos ou restituição de dinheiro. Esse tipo de atividade teve lugar por toda a Idade Média.

Tanto para os Romanos como para os Gregos a profissão de comércio era considerada desprezível por ser realizada por pessoas humildes. Com a queda de Roma e o início de um estado de miséria, houve uma grande afluência de estrangeiros para lá, atraídos pelos grandes tesouros de arte, e com eles um grande capital que seria aplicado em comércio, indústria e, especialmente, o comércio bancário, até que, em 1157, foi fundado o primeiro banco de que se tem conhecimento: *La banca di Venezia*.

Ainda citando (Colli e Fontana (1987, p. 15.20), no Brasil, a atividade bancária é bem mais recente: o primeiro banco foi fundado em 1808 com o nome de Banco do Brasil, por iniciativa do Conde de Linhares. Esse banco veio a ser fechado em 1829 e, em seu lugar, na mesma época, veio o segundo Banco do Brasil que nem chegou a funcionar. Somente em 1851, por iniciativa do Visconde de Mauá, veio a ser fundado o terceiro Banco do Brasil, que, por ter se tornado uma instituição excessivamente burocrática, acabou por dar lugar ao quarto Banco do Brasil alguns anos mais tarde. O sistema financeiro nacional somente veio a se fortalecer com a reforma bancária de 1964 e a criação do Conselho Monetário Nacional.

Em Fortuna (1998, p.3), a evolução do sistema financeiro no Brasil foi dividida em três fases: a primeira seria o Banco tradicional; a segunda, já nos anos 50, seria a fase intermediária e a terceira seria o Banco atual.

1. O Banco Tradicional: As operações eram limitadas ao recebimento de depósitos e a concessão de empréstimos através do desconto. Ainda guardavam um ar de nobreza com a gerência ficando no fundo e a agência em sala muito bem fechada, onde poucos tinham a coragem de entrar.
2. Fase Intermediária: Houve uma propagação de bancos em função do crescimento econômico; na ocasião, o Brasil já possuía mais de 500 matrizes e pouca capacidade empresarial para administrá-las. Nesse período, também foi criada a SUMOC (Superintendência da Moeda e do Crédito), com o objetivo de sanear e solidificar o SFN (Sistema Financeiros Nacional).
3. O Banco Atual: Teve início com a reforma de 1964 e com as constantes alterações que aconteceram até hoje, incluindo a criação dos Bancos Múltiplos em 1988.

2.2 Definição

Assim como a empresa mercantil tem por objetivo a compra e venda de mercadorias e utilidades, a empresa industrial a transformação da matéria-prima em produtos e a empresa agrícola e pastoril o cultivo e exploração da terra, a empresa bancária tem por objetivo o comércio de dinheiro, quer como fornecedora de capitais, quer como depositária de capitais de terceiros, quer ainda como intermediária de crédito.

Existem inúmeras e diferentes definições para banco, sendo que a maior parte delas fazem referência à sua atividade. Em Colli e Fontana (1984, p.13-15), pode-se encontrar uma série de definições dentre as quais se destacam algumas das mais interessantes.

Segundo Dória:

O banco é uma instituição de crédito que, de modo geral, tem por fim a produção e a circulação dos capitais, servindo de intermediário entre aqueles que dispõem de capitais e aqueles que deles precisam. Em princípio, os banqueiros são intermediários que em razão dos serviços que prestam, tem direito a uma remuneração que se chama juro, comissão, corretagem, prêmio, etc. São, portanto, comerciantes que como, simples intermediários, especulam sobre a compra e venda de moeda, letras, valores mobiliários, quer com seus próprios fundos, quer com os que lhes confiam.

Na expressão de Bosisio, os bancos constituem “uma harmônica coordenação de pessoas e de bens da qual se serve o sujeito econômico para obter o crédito, principalmente através do crédito”.

Para Renzi:

Os bancos são empresas que têm por objetivo o exercício do crédito, que pode ser efetuado com meios próprios e com meios provindos mediante uma função eminentemente mediadora. É uma soma de fundos de terceiros (sobretudo fundos de economias) para empregá-los em operações desenvolvidas entre comerciantes, industriais, agricultores, etc. que necessitam de meios financeiros.

Segundo Chianale:

O banco como empresa não difere daquelas mercantis que, pela natureza dos bens formam substancialmente o objeto do seu comércio. A sua mercadoria é o dinheiro, a mercadoria por excelência, aquela que representa também o denominador comum de todas as outras. Como o comerciante não é senão intermediário entre o produto e a necessidade, e como a sua obra avizinha a este, assim também o banqueiro não é mais do que um intermediário entre aqueles que têm capitais temporânea ou permanentemente disponíveis e não querem ou não sabem fazê-los frutificar e aqueles que não têm capitais mas que possuem a energia, os meios e a capacidade para fazê-los frutificar. O banco, na atual economia capitalista, tornou-se o mais importante instrumento do moderno sistema industrial e comercial.

Travessa considerava os bancos como: *“poderosas maquinações do espírito humano que surgiram do progresso econômico das civilizações para bem dirigir o dinheiro”*.

Os bancos, segundo D'Áuria

são os intermediários do giro monetário. Obtêm os capitais de quem os possui, fornecendo-os aos agricultores, industriais e comerciantes, para o desenvolvimento de suas operações. Diz também. O papel dos bancos é o comércio do dinheiro: receber dinheiro por dado preço (juro) e aplicá-lo por preço maior (juros e descontos), donde a diferença que representa lucro bruto, com que se pagam as

despesas, resultando o lucro líquido em forma de dividendo ou acumulando como reserva.

Uma curiosa relação entre o banco e o corpo humano foi apresentada por D`Áuria (1937, p.12). Para ele, os bancos estão para economia de um país como o coração está para o corpo humano. O coração busca o sangue onde é produzido e onde há em excesso, distribuindo-o pelos órgãos. Diz-se que o banco está pletórico, quando tem abundância de capital e anêmico quando se recorre de insuficiência. As indústrias são alimentadas pelo capital e pelo trabalho. O capital existe em poder de muitos e muitas pessoas precisam de capitais. Não é fácil, porém, que diretamente sejam esses capitais conseguidos. O Banco desempenha essa função.

Várias são as definições apresentadas, que, em geral, apresentam o banco como um facilitador dos negócios dentro de uma economia capitalista, do que, obviamente não se pode discordar. Acredita-se, porém, que uma complementação se faz necessária: os bancos assumem grandes riscos seja de crédito ou de mercado ao fazerem essa intermediação, obrigando-os a realizar grandes investimentos no desenvolvimento de tecnologias capazes de garantir segurança nessas intermediações.

2.3 Sistema Financeiros Nacional: Tipos de Bancos

Os bancos fazem parte de um subsistema que pode ser denominado de operativo ou de intermediação, sendo composto das instituições bancárias ou não bancárias que atuam em operações de intermediação financeira. Conforme apresentado por Neto (2005, p.89), o subsistema foi estruturado em cinco grandes grupos e

instituições: I) bancárias; II) não bancárias; III) sistema de poupança e empréstimos; IV) auxiliares e V) instituições não financeiras. O BACEN, também, coloca os bancos dentro do subsistema operativo, porém com uma classificação diferenciada e subdividida em três blocos: I) Instituições captadoras de depósito à vista; II) demais instituições financeiras e III) outros intermediários financeiros e administradores de recursos de terceiros.

O Quadro 2 mostra a estrutura do SFN (Sistema Financeiro Nacional) de uma forma mais abrangente. Pode-se notar que o SFN está dividido em três grandes grupos em relação às suas funções: I) Órgãos normativos; II) Entidades Supervisoras e III) Operadores.

QUADRO 2
Descrição detalhada da composição do Sistema Financeiro Nacional

COMPOSIÇÃO DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL				
Órgãos normativos	Entidades supervisoras	Operadores		
Conselho Monetário Nacional	Banco Central do Brasil - BACEN	Inst. Financeiras Captadora de Depósito à Vista	Demais Instituições Financeiras	Outros intermediários Financeiros e administradores de recursos de Terceiros
	Comissão de Valores Mobiliários - CVM	Bolsa de Mercadoria e Futuros	Bolsa de Valores	
Conselho Nacional de Seguros Privados - CNSP	Superintendência de Seguros Privados - SUSEP	Sociedades Seguradoras	Sociedades de Capitalização	Entidades Abertas de Previdência Complementar
	IRB - Brasil Resseguros			
Conselho de Gestão da Previdência Complementar - CGPC	Secretaria de Previdência Complementar - SPC	Entidades Fechadas de Previdência Complementar (Fundos de Pensão)		

Fonte: Site do Banco Central do Brasil, consultado em 20.06.2007

De forma a oferecer uma explicação mais detalhada sobre a função de cada uma das instituições referenciadas no Quadro 2, a seguir, apresentar-se-á uma descrição de suas atividades e atribuições dentro do SFN, conforme Banco Central do Brasil.

2.3.1 Órgãos Normativos

Têm como responsabilidade a normatização do sistema sendo que cada órgão tem a responsabilidade de atuar sobre um determinado segmento. O CMN (Conselho Monetário Nacional) que atua sobre os intermediadores financeiros por intermédio do BACEN e da CVM, o CNSP (Conselho Nacional de Seguros Privados) que atua sobre as sociedades seguradoras e de capitalização através da SUSEP e do IRB, e o CGPC (Conselho de Gestão e Previdência Complementar) que atua sobre as entidades fechadas de previdência complementar agindo através da SPC.

O **CMN (Conselho Monetário Nacional)**, instituído pela Lei 4.595, de 31 de dezembro de 1964, é o órgão responsável por expedir diretrizes gerais para o bom funcionamento do SFN. Integram o CMN o Ministro da Fazenda (Presidente), o Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão e o Presidente do Banco Central do Brasil. Dentre suas funções estão: adaptar o volume dos meios de pagamento às reais necessidades da economia; regular o valor interno e externo da moeda e o equilíbrio do balanço de pagamentos; orientar a aplicação dos recursos das instituições financeiras; propiciar o aperfeiçoamento das instituições e dos instrumentos financeiros; zelar pela liquidez e solvência das instituições financeiras; coordenar as políticas monetária, creditícia, orçamentária e da dívida pública interna e externa.

O **CNSP (Conselho Nacional de Seguros Privados)** é o órgão responsável por fixar as diretrizes e normas da política de seguros privados; é composto pelo Ministro da Fazenda (Presidente), representante do Ministério da Justiça, representante do Ministério da Previdência Social, superintendente da Superintendência de Seguros

Privados, representante do Banco Central do Brasil e representante da Comissão de Valores Mobiliários. Dentre as funções do CNSP estão: regular a constituição, organização, funcionamento e fiscalização dos que exercem atividades subordinadas ao SISP, bem como a aplicação das penalidades previstas; fixar as características gerais dos contratos de seguro, previdência privada aberta, capitalização e resseguro; estabelecer as diretrizes gerais das operações de resseguro; prescrever os critérios de constituição das Sociedades Seguradoras, de Capitalização, Entidades de Previdência Privada Aberta e Resseguradores, com fixação dos limites legais e técnicos das respectivas operações e disciplinar a corretagem de seguros e a profissão de corretor.

O **CGPC (Conselho de Gestão de Previdência Complementar)** é um órgão colegiado que integra a estrutura do Ministério da Previdência Social e cuja competência é regular, normatizar e coordenar as atividades das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (fundos de pensão). Também cabe ao CGPC julgar, em última instância, os recursos interpostos contra as decisões da Secretaria de Previdência Complementar.

2.3.2 Entidades Supervisoras

As entidades supervisoras, como o próprio nome indica, têm a atribuição de fiscalizar as entidades do SFN que estão sob a sua alçada sendo que elas agem como intermediadoras entre os órgãos normativos e as entidades operadoras.

Atualmente, o SFN conta com cinco entidades supervisoras, o BACEN, a CVM, a SUSEP, o IRP e a SPC.

O **BACEN (Banco Central do Brasil)** é uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda, que também foi criada pela Lei 4.595, de 31 de dezembro de 1964. É o principal executor das orientações do Conselho Monetário Nacional e responsável por garantir o poder de compra da moeda nacional, tendo por objetivos: zelar pela adequada liquidez da economia; manter as reservas internacionais em nível adequado; estimular a formação de poupança; zelar pela estabilidade e promover o permanente aperfeiçoamento do sistema financeiro. Dentre suas atribuições estão: emitir papel-moeda e moeda metálica; executar os serviços do meio circulante; receber recolhimentos compulsórios e voluntários das instituições financeiras e bancárias; realizar operações de redesconto e empréstimo às instituições financeiras; regular a execução dos serviços de compensação de cheques e outros papéis; efetuar operações de compra e venda de títulos públicos federais; exercer o controle de crédito; exercer a fiscalização das instituições financeiras; autorizar o funcionamento das instituições financeiras; estabelecer as condições para o exercício de quaisquer cargos de direção nas instituições financeiras; vigiar a interferência de outras empresas nos mercados financeiros e de capitais e controlar o fluxo de capitais estrangeiros no país. Sua sede fica em Brasília, capital do País, e tem representações nas capitais dos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Ceará e Pará.

A **CVM (Comissão de Valores Mobiliários)**, também, é uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda, instituída pela Lei 6.385, de 7 de dezembro de 1976. É

responsável por regulamentar, desenvolver, controlar e fiscalizar o mercado de valores mobiliários do país. Para esse fim, exerce as funções de: assegurar o funcionamento eficiente e regular dos mercados de bolsa e de balcão; proteger os titulares de valores mobiliários; evitar ou coibir modalidades de fraude ou manipulação no mercado; assegurar o acesso do público a informações sobre valores mobiliários negociados e sobre as companhias que os tenham emitido; assegurar a observância de práticas comerciais eqüitativas no mercado de valores mobiliários; estimular a formação de poupança e sua aplicação em valores mobiliários; promover a expansão e o funcionamento eficiente e regular do mercado de ações e estimular as aplicações permanentes em ações do capital social das companhias abertas.

SUSEP (Superintendência de Seguros Privados): autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda. É responsável pelo controle e fiscalização do mercado de seguro, previdência privada aberta e capitalização. Dentre suas atribuições, estão: fiscalizar a constituição, organização, funcionamento e operação das Sociedades Seguradoras, de Capitalização, Entidades de Previdência Privada Aberta e Resseguradores, na qualidade de executora da política traçada pelo CNSP; atuar no sentido de proteger a captação de poupança popular que se efetua através das operações de seguro, previdência privada aberta, de capitalização e resseguro; zelar pela defesa dos interesses dos consumidores dos mercados supervisionados; promover o aperfeiçoamento das instituições e dos instrumentos operacionais a eles vinculados; promover a estabilidade dos mercados sob sua jurisdição; zelar pela liquidez e solvência das sociedades que integram o mercado; disciplinar e acompanhar os investimentos daquelas entidades, em especial os efetuados em

bens garantidores de provisões técnicas; cumprir e fazer cumprir as deliberações do CNSP e exercer as atividades que por ele forem delegadas; prover os serviços de secretaria executiva do CNSP.

IRB (Instituto de Resseguros do Brasil): sociedade de economia mista com controle acionário da União, jurisdicionada ao Ministério da Fazenda, com o objetivo de regular o cosseguro, o resseguro e a retrocessão, além de promover o desenvolvimento das operações de seguros no País.

A **SPC (Secretaria de Previdência Complementar)** é um órgão do Ministério da Previdência Social, responsável por fiscalizar as atividades das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (fundos de pensão). A SPC relaciona-se com os órgãos normativos do sistema financeiro na observação das exigências legais de aplicação das reservas técnicas, fundos especiais e provisões que as entidades sob sua jurisdição são obrigadas a constituir e que tem diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional. À SPC compete: propor as diretrizes básicas para o Sistema de Previdência Complementar; harmonizar as atividades das entidades fechadas de previdência privada com as políticas de desenvolvimento social e econômico-financeiras do Governo; fiscalizar, supervisionar, coordenar, orientar e controlar as atividades relacionadas com a previdência complementar fechada; analisar e aprovar os pedidos de autorização para constituição, funcionamento, fusão, incorporação, grupamento, transferência de controle das entidades fechadas de previdência complementar, bem como examinar e aprovar os estatutos das referidas entidades, os regulamentos dos planos de benefícios e suas alterações; examinar e aprovar os convênios de adesão celebrados por patrocinadores e por

instituidores, bem como autorizar a retirada de patrocínio e decretar a administração especial em planos de benefícios operados pelas entidades fechadas de previdência complementar, assim como propor ao Ministro decretar intervenção ou liquidação das referidas entidades.

2.3.3 Operadores

Os operadores têm como responsabilidade principal o atendimento ao público em geral, cada um em sua especialidade e estão divididos em quatro grandes grupos: o das Instituições Captadoras de Depósito à Vista, as outras Instituições e Agentes Financeiros, as Bolsas e as Sociedades Seguradoras.

1. Instituições Financeiras Captadoras de Depósitos à Vista: englobam os Bancos Comerciais, Bancos múltiplos e Caixas Econômicas. Essas instituições se destacam pela sua capacidade de possuírem depósitos à vista.

Os **Bancos Múltiplos** são instituições financeiras privadas ou públicas que realizam as operações ativas, passivas e acessórias das diversas instituições financeiras, por intermédio das seguintes carteiras: comercial, de investimento e/ou de desenvolvimento, de crédito imobiliário, de arrendamento mercantil e de crédito, financiamento e investimento. Essas operações estão sujeitas às mesmas normas legais e regulamentares aplicáveis às instituições singulares correspondentes às suas carteiras. A carteira de desenvolvimento somente poderá ser operada por banco público. O banco múltiplo deve ser constituído com, no mínimo, duas

carteiras, sendo uma delas, obrigatoriamente, comercial ou de investimento, e ser organizado sob a forma de sociedade anônima. As instituições com carteira comercial podem captar depósitos à vista. Na sua denominação social deve constar a expressão "Banco" (RESOLUÇÃO CMN 2.099, de 1994).

Os **Bancos Comerciais** são instituições financeiras privadas ou públicas que têm como objetivo principal proporcionar suprimento de recursos necessários para financiar, a curto e a médio prazo, o comércio, a indústria, as empresas prestadoras de serviços, as pessoas físicas e terceiros em geral. A captação de depósitos à vista, livremente movimentáveis, é atividade típica do banco comercial, o qual pode também captar depósitos a prazo. Deve ser constituído sob a forma de sociedade anônima e na sua denominação social deve constar a expressão "Banco" (RESOLUÇÃO CMN 2.099, de 1994).

As principais operações ativas desenvolvidas pelos bancos comerciais concentram-se na concessão de créditos por meio de descontos de títulos, crédito pessoal, crédito rural, adiantamentos sob caução de títulos comerciais, cheques especiais, entre outras. Os recursos dessas instituições são provenientes, principalmente, dos depósitos à vista e a prazo, operações de redesconto bancário e assistência financeira e operações de câmbio.

Os bancos comerciais, também, podem ser subdivididos em bancos de varejo ou bancos de negócios, dependendo do volume de operações por eles praticados. Os bancos de varejo têm como característica a realização de um grande número de operações sem uma grande preocupação com a renda do cliente. Já o banco de

negócios tem suas operações voltadas para as grandes corporações e clientes de alto poder aquisitivo, que, nessa situação, também podem ser denominados de *Private Bank* ou *Personal Bank*.

Houve grande incentivo por parte do governo nos últimos anos para que houvesse fusões e incorporações entre essas instituições, diminuindo de modo considerável o número de sedes bancárias. As principais justificativas para essa política de concentração são a de reduzir, via economia de escala, o custo operacional e, conseqüentemente, o custo final do dinheiro, elevar a eficiência administrativa e a produtividade das instituições, capacitando-as a atuar em contexto de maior competitividade.

A **Caixa Econômica Federal**, criada em 1.861, está regulamentada pelo Decreto-lei 759, de 12 de agosto de 1969, como empresa pública vinculada ao Ministério da Fazenda. Trata-se de instituição assemelhada aos bancos comerciais, podendo captar depósitos à vista, realizar operações ativas e efetuar prestação de serviços. Uma característica distintiva da Caixa Econômica Federal é que ela prioriza a concessão de empréstimos e financiamentos a programas e projetos nas áreas de assistência social, saúde, educação, trabalho, transportes urbanos e esporte. Pode operar com crédito direto ao consumidor, financiando bens de consumo duráveis, emprestar sob garantia de penhor industrial e caução de títulos, bem como tem o monopólio do empréstimo sob penhor de bens pessoais e sob consignação e tem o monopólio da venda de bilhetes de loteria federal. Além de centralizar o recolhimento e posterior aplicação de todos os recursos oriundos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), integra o Sistema Brasileiro de Poupança e

Empréstimo (SBPE) e o Sistema Financeiro da Habitação (SFH). Maiores informações poderão ser encontradas no endereço:

As **Cooperativas de Crédito** observam, além da legislação e normas do sistema financeiro, a Lei 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que define a política nacional de cooperativismo e institui o regime jurídico das sociedades cooperativas. Atuando tanto no setor rural quanto no urbano, as cooperativas de crédito podem se originar da associação de funcionários de uma mesma empresa ou grupo de empresas, de profissionais de determinado segmento, de empresários ou mesmo adotar a livre admissão de associados em uma área determinada de atuação, sob certas condições. Os eventuais lucros auferidos com suas operações - prestação de serviços e oferecimento de crédito aos cooperados - são repartidos entre os associados. As cooperativas de crédito devem adotar, obrigatoriamente, em sua denominação social, a expressão "Cooperativa", vedada a utilização da palavra "Banco". Devem possuir o número mínimo de vinte cooperados e adequar sua área de ação às possibilidades de reunião, controle, operações e prestações de serviços. Estão autorizadas a realizar operações de captação por meio de depósitos à vista e a prazo somente de associados, de empréstimos, repasses e refinanciamentos de outras entidades financeiras, e de doações. Podem conceder crédito somente a associados, por meio de desconto de títulos, empréstimos, financiamentos e realizar aplicação de recursos no mercado financeiro (RESOLUÇÃO CMN 3.106, de 2003).

2. Outras Instituições e Agentes Financeiros: são entidades intermediárias que não têm a possibilidade do recebimento de depósitos à vista:

- a. Bancos de Investimentos
- b. Sociedades de Crédito Financiamento e Investimento
- c. Cooperativas Centrais
- d. Sociedades de Crédito ao Microempreendedor
- e. Sociedade de Crédito Imobiliário
- f. Associações de Poupança e Empréstimo
- g. Companhias Hipotecárias
- h. Sociedades de Arrendamento Mercantil
- i. Sociedades Corretoras de Câmbio
- j. Sociedades Corretoras de Títulos e Valores Mobiliários
- k. Sociedades Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários
- l. Administradoras de Consórcios
- m. Agências de Fomentos
- n. Bancos de Desenvolvimento

2.a Os **Bancos de Investimentos** são instituições financeiras privadas especializadas em operações de participação societária de caráter temporário, de financiamento da atividade produtiva para suprimento de capital fixo e de giro e de administração de recursos de terceiros. Devem ser constituídos sob a forma de sociedade anônima e adotar, obrigatoriamente, em sua denominação social, a expressão “Banco de Investimento”. Não possuem contas correntes e captam recursos via depósitos a prazo, repasses de recursos externos, internos e venda de cotas de fundos de investimento por eles administrados. As principais operações ativas são financiamento de capital de giro e capital fixo, subscrição ou aquisição de

títulos e valores mobiliários, depósitos interfinanceiros e repasses de empréstimos externos (RESOLUÇÃO CMN 2.624, de 1999).

2.b As **Sociedades de Crédito, Financiamento e Investimento**, também conhecidas por financeiras, foram instituídas pela Portaria do Ministério da Fazenda 309, de 30 de novembro de 1959. São instituições financeiras privadas que têm como objetivo básico a realização de financiamento para a aquisição de bens, serviços e capital de giro. Devem ser constituídas sob a forma de sociedade anônima e na sua denominação social deve constar a expressão “Crédito, Financiamento e Investimento”. Tais entidades captam recursos por meio de aceite e colocação de Letras de Câmbio (RESOLUÇÃO CMN 45, de 1966).

2.c As **Cooperativas Centrais de Crédito**, formadas por cooperativas singulares, organizam em maior escala as estruturas de administração e suporte de interesse comum das cooperativas singulares filiadas, exercendo sobre elas, entre outras funções, supervisão de funcionamento, capacitação de administradores, gerentes e associados, e auditoria de demonstrações financeiras (RESOLUÇÃO CMN 3.106, de 2003).

2.d As **Sociedades de Crédito ao Microempreendedor**, criadas pela Lei 10.194, de 14 de fevereiro de 2001, são entidades que têm por objeto social exclusivo a concessão de financiamentos e a prestação de garantias a pessoas físicas, bem como a pessoas jurídicas classificadas como microempresas, com vistas a viabilizar empreendimentos de natureza profissional, comercial ou industrial de pequeno porte. São impedidas de captar, sob qualquer forma, recursos junto ao público, bem

como emitir títulos e valores mobiliários destinados à colocação e oferta públicas. Devem ser constituídas sob a forma de companhia fechada ou de sociedade por quotas de responsabilidade limitada, adotando obrigatoriamente em sua denominação social a expressão “Sociedade de Crédito ao Microempreendedor”, vedada a utilização da palavra “Banco” (RESOLUÇÃO CMN 2.874, de 2001).

2.e As **Sociedades de Crédito Imobiliário** são instituições financeiras criadas pela Lei 4.380, de 21 de agosto de 1964, para atuar no financiamento habitacional. Constituem operações passivas dessas instituições os depósitos de poupança, a emissão de letras e cédulas hipotecárias e depósitos interfinanceiros. Suas operações ativas são: financiamento para a construção de habitações, abertura de crédito para compra ou construção de casa própria, financiamento de capital de giro a empresas incorporadoras, produtoras e distribuidoras de material de construção. Devem ser constituídas sob a forma de sociedade anônima, adotando obrigatoriamente em sua denominação social a expressão “Crédito Imobiliário”. (RESOLUÇÃO CMN 2.735, de 2000).

2.f As **Associações de Poupança e Empréstimo** são constituídas sob a forma de sociedade civil, sendo de propriedade comum de seus associados. Suas operações ativas são, basicamente, direcionadas ao mercado imobiliário e ao Sistema Financeiro da Habitação (SFH). As operações passivas são constituídas de emissão de letras e cédulas hipotecárias, depósitos de cadernetas de poupança, depósitos interfinanceiros e empréstimos externos. Os depositantes dessas entidades são considerados acionistas da associação e, por isso, não recebem rendimentos, mas

dividendos. Os recursos dos depositantes são, assim, classificados no patrimônio líquido da associação e não no passivo exigível (RESOLUÇÃO CMN 52, de 1967).

2.g As **Companhias Hipotecárias** são instituições financeiras constituídas sob a forma de sociedade anônima, que têm por objeto social conceder financiamentos destinados à produção, reforma ou comercialização de imóveis residenciais ou comerciais aos quais não se aplicam as normas do Sistema Financeiro da Habitação (SFH). Suas principais operações passivas são: letras hipotecárias, debêntures, empréstimos e financiamentos no País e no Exterior. Suas principais operações ativas são: financiamentos imobiliários residenciais ou comerciais, aquisição de créditos hipotecários, refinanciamentos de créditos hipotecários e repasses de recursos para financiamentos imobiliários. Tais entidades têm como operações especiais a administração de créditos hipotecários de terceiros e de fundos de investimento imobiliário (RESOLUÇÃO CMN 2.122, de 1994).

2.h As **Sociedades de Arrendamento Mercantil** são constituídas sob a forma de sociedade anônima, devendo constar obrigatoriamente na sua denominação social a expressão “Arrendamento Mercantil”. As operações passivas dessas sociedades são emissão de debêntures, dívida externa, empréstimos e financiamentos de instituições financeiras. Suas operações ativas são constituídas por títulos da dívida pública, cessão de direitos creditórios e, principalmente, por operações de arrendamento mercantil de bens móveis, de produção nacional ou estrangeira, e bens imóveis adquiridos pela entidade arrendadora para fins de uso próprio do arrendatário. São supervisionadas pelo Banco Central do Brasil (RESOLUÇÃO CMN 2.309, de 1996).

2.i As **Sociedades Corretoras de Câmbio** são constituídas sob a forma de sociedade anônima ou por quotas de responsabilidade limitada, devendo constar na sua denominação social a expressão “Corretora de Câmbio”. Têm por objeto social exclusivo a intermediação em operações de câmbio e a prática de operações no mercado de câmbio de taxas flutuantes. São supervisionadas pelo Banco Central do Brasil (RESOLUÇÃO CMN 1.770, de 1990).

2.j As **Sociedades Corretoras de Títulos e Valores Mobiliários** são constituídas sob a forma de sociedade anônima ou por quotas de responsabilidade limitada. Dentre seus objetivos estão: operar em bolsas de valores, subscrever emissões de títulos e valores mobiliários no mercado; comprar e vender títulos e valores mobiliários por conta própria e de terceiros; encarregar-se da administração de carteiras e da custódia de títulos e valores mobiliários; exercer funções de agente fiduciário; instituir, organizar e administrar fundos e clubes de investimento; emitir certificados de depósito de ações e cédulas pignoratícias de debêntures; intermediar operações de câmbio; praticar operações no mercado de câmbio de taxas flutuantes; praticar operações de conta margem; realizar operações compromissadas; praticar operações de compra e venda de metais preciosos, no mercado físico, por conta própria e de terceiros; operar em bolsas de mercadorias e de futuros por conta própria e de terceiros. São supervisionadas pelo Banco Central do Brasil (RESOLUÇÃO CMN 1.655, de 1989). Os fundos de investimento, administrados por corretoras ou outros intermediários financeiros, são constituídos sob forma de condomínio e representam a reunião de recursos para a aplicação em carteira diversificada de títulos e valores mobiliários, com o objetivo de propiciar aos

condôminos valorização de quotas, a um custo global mais baixo. A normatização, concessão de autorização, registro e a supervisão dos fundos de investimento são de competência da CVM.

2.k As **Sociedades Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários** são constituídas sob a forma de sociedade anônima ou por quotas de responsabilidade limitada, devendo constar na sua denominação social a expressão “Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários”. Algumas de suas atividades são: intermediar a oferta pública e distribuição de títulos e valores mobiliários no mercado; administrar e custodiar as carteiras de títulos e valores mobiliários; instituir, organizar e administrar fundos e clubes de investimento; operar no mercado acionário, comprando, vendendo e distribuindo títulos e valores mobiliários, inclusive ouro financeiro, por conta de terceiros; fazer a intermediação com as bolsas de valores e de mercadorias; efetuar lançamentos públicos de ações; operar no mercado aberto e intermediar operações de câmbio. São supervisionadas pelo Banco Central do Brasil (RESOLUÇÃO CMN 1.120, de 1986).

2.L As **Administradoras de Consórcio** são pessoas jurídicas prestadoras de serviços relativos à formação, organização e administração de grupos de consórcio, cujas operações estão estabelecidas na Lei 5.768, de 20 de dezembro de 1971. Ao BACEN, por força do disposto no art. 33 da Lei 8.177, de 1º de março de 1991, cabe autorizar a constituição de grupos de consórcio, a pedido de administradoras previamente constituídas sem interferência expressa da referida autarquia, mas que atendam a requisitos estabelecidos, particularmente quanto à capacidade financeira, econômica e gerencial da empresa. Também cabe ao BACEN fiscalizar as

operações da espécie e aplicar as penalidades cabíveis. Ademais, com base no art. 10 da Lei 5.768, o BACEN pode intervir nas empresas de consórcio e decretar sua liquidação extrajudicial. O grupo é uma sociedade de fato, constituída na data da realização da primeira assembléia geral ordinária por consorciados reunidos pela administradora, que coletam poupança com vistas à aquisição de bens, conjunto de bens ou serviço turístico, por meio de autofinanciamento (CIRCULAR BCB 2.766, de 1997).

2.m As **Agências de Fomento** têm como objeto social a concessão de financiamento de capital fixo e de giro associado a projetos na Unidade da Federação onde tenham sede. Devem ser constituídas sob a forma de sociedade anônima de capital fechado e estar sob o controle de Unidade da Federação, sendo que cada Unidade só pode constituir uma agência. Tais entidades têm *status* de instituição financeira, mas não podem captar recursos junto ao público, recorrer ao redesconto, ter conta de reserva no Banco Central, contratar depósitos interfinanceiros na qualidade de depositante ou de depositária e nem ter participação societária em outras instituições financeiras. De sua denominação social deve constar a expressão “Agência de Fomento” acrescida da indicação da Unidade da Federação Controladora. É vedada a sua transformação em qualquer outro tipo de instituição integrante do Sistema Financeiro Nacional. As agências de fomento devem constituir e manter, permanentemente, fundo de liquidez equivalente, no mínimo, a 10% do valor de suas obrigações, a ser integralmente aplicado em títulos públicos federais. (RESOLUÇÃO CMN 2.828, de 2001).

2.n Os **Bancos de Desenvolvimento** são instituições financeiras controladas pelos governos estaduais e têm como objetivo principal proporcionar o suprimento oportuno e adequado dos recursos necessários ao financiamento, a médio e a longo prazo, de programas e projetos que visem a promover o desenvolvimento econômico e social do respectivo Estado. As operações passivas são depósitos a prazo, empréstimos externos, emissão ou endosso de cédulas hipotecárias, emissão de cédulas pignoratícias de debêntures e de Títulos de Desenvolvimento Econômico. As operações ativas são empréstimos e financiamentos, dirigidos prioritariamente ao setor privado. Devem ser constituídos sob a forma de sociedade anônima, com sede na capital do Estado que detiver seu controle acionário, devendo adotar, obrigatória e privativamente, em sua denominação social, a expressão "Banco de Desenvolvimento", seguida do nome do Estado em que tenha sede (RESOLUÇÃO CMN 394, de 1976).

O **BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social)**, criado em 1952 como autarquia federal, foi enquadrado como uma empresa pública federal, com personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio, pela Lei 5.662, de 21 de junho de 1971. O BNDES é um órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e tem como objetivo apoiar empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento do país. Suas linhas de apoio contemplam financiamentos de longo prazo e custos competitivos, para o desenvolvimento de projetos de investimentos e para a comercialização de máquinas e equipamentos novos, fabricados no país, bem como para o incremento das exportações brasileiras. Contribui, também, para o fortalecimento da estrutura de capital das empresas privadas e desenvolvimento do mercado de

capitais. A BNDESPAR, subsidiária integral, investe em empresas nacionais através da subscrição de ações e debêntures conversíveis. O BNDES considera ser de fundamental importância, na execução de sua política de apoio, a observância de princípios ético-ambientais e assume o compromisso com os princípios do desenvolvimento sustentável. As linhas de apoio financeiro e os programas do BNDES atendem às necessidades de investimentos das empresas de qualquer porte e setor, estabelecidas no país. A parceria com instituições financeiras, com agências estabelecidas em todo o país, permite a disseminação do crédito, possibilitando um maior acesso aos recursos do BNDES.

3. **As Bolsas** são parte importante dentro do sistema financeiro devido a sua função de estruturação dos mercados de Balcão, possibilitando uma maior segurança operacional e de crédito. No sistema brasileiro pode-se contar com dois tipos de Bolsa: a BM&F e a BOVESPA que são as principais representantes das Bolsas de Mercadoria e Futuros e das Bolsas de Valores, respectivamente.

3.a As **Bolsas de Mercadorias e Futuros** são associações privadas civis, sem finalidade lucrativa, com o objetivo de efetuar o registro, a compensação e a liquidação, física e financeira, das operações realizadas em pregão ou em sistema eletrônico. Para tanto, devem desenvolver, organizar e operacionalizar um mercado de derivativos livre e transparente, que proporcione aos agentes econômicos a oportunidade de efetuar operações de *hedging* (proteção) ante flutuações de preço de *commodities* agropecuárias, índices, taxas de juro, moedas e metais, bem como de todo e qualquer instrumento ou variável macroeconômica cuja incerteza de preço

no futuro possa influenciar negativamente suas atividades. Elas também possuem à autonomia financeira, patrimonial e administrativa e são fiscalizadas pela CVM.

3.b As **Bolsas de Valores** são associações privadas civis, sem finalidade lucrativa, com objetivo de manter local adequado ao encontro de seus membros e à realização, entre eles, de transações de compra e venda de títulos e valores mobiliários pertencentes a pessoas jurídicas públicas e privadas, em mercado livre e aberto, especialmente organizado e fiscalizado por seus membros e pela CVM. Possuem autonomia financeira, patrimonial e administrativa (RESOLUÇÃO CMN 2.690, de 2000).

4. **Sociedades Seguradoras de Capitalização e Entidades de Previdência**

Complementar: esse é um mercado ainda pequeno dentro do nosso SF e está representado pelas Sociedades de capitalização, Sociedades Seguradoras, Entidades Abertas de Previdência Complementar e Entidades Fechadas de Previdência Complementar.

4.a **Sociedades de Capitalização:** são entidades, constituídas sob a forma de sociedades anônimas, que negociam contratos (títulos de capitalização) que têm por objeto o depósito periódico de prestações pecuniárias pelo contratante, o qual terá, depois de cumprido o prazo contratado, o direito de resgatar parte dos valores depositados corrigidos por uma taxa de juros estabelecida contratualmente. Conferir ainda, quando previsto, o direito de concorrer a sorteios de prêmios em dinheiro.

4.b **Sociedades Seguradoras:** são entidades constituídas sob a forma de sociedades anônimas, especializadas em pactuar contrato, por meio do qual assumem a obrigação de pagar ao contratante (segurado), ou a quem esse designar, uma indenização, no caso em que advenha o risco indicado e temido, recebendo, para isso, o prêmio estabelecido.

4.c **Entidades Abertas de Previdência Complementar:** são entidades constituídas unicamente sob a forma de sociedades anônimas e têm por objetivo instituir e operar planos de benefícios de caráter previdenciário concedidos em forma de renda continuada ou pagamento único, acessíveis a quaisquer pessoas físicas. São regidas pelo Decreto-lei 73, de 21 de novembro de 1966, e pela Lei Complementar 109, de 29 de maio de 2001. São reguladas e fiscalizadas pelo Ministério da Fazenda, por intermédio do CNSP e da SUSEP.

4.d As **Entidades Fechadas de Previdência Complementar** (fundos de pensão) são organizadas sob a forma de fundação ou sociedade civil, sem fins lucrativos e são acessíveis, exclusivamente, aos empregados de uma empresa ou grupo de empresas ou aos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, esses denominados patrocinadores ou, aos associados ou membros de pessoas jurídicas de caráter profissional, classista ou setorial, instituidores. As entidades de previdência fechada devem seguir as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional, por meio da Resolução 3.121, de 25 de setembro de 2003, no que tange à aplicação dos recursos dos planos de benefícios. Também são regidas pela Lei Complementar 109, de 29 de maio de 2001.

2.4 Formação dos Ativos e Passivos

A formação de ativos e passivos dentro de uma instituição financeira intermediadora de recursos vem da necessidade que poupadores e tomadores de recursos têm de equilibrar de forma temporária ou permanente o seu fluxo de caixa. Para Silva (2006, p.4), os agentes econômicos são representados pelas famílias, empresas, governo e por outras entidades como as religiosas e as esportivas, as quais podem assumir, em função de sua posição orçamentária, três situações: I) de equilíbrio; II) superavitária e III) deficitária. Em função dessas situações os agentes podem ser divididos em dois grupos: os ofertadores de fundos e os demandadores de fundos, sendo que um terceiro grupo de agentes terá a responsabilidade de fazer a intermediação entre os dois primeiros. São eles os agentes financeiros ou intermediários financeiros.

Ainda segundo Silva (2006, p.5), os agentes econômicos superavitários buscam os bancos com o objetivo de aplicar os seus recursos excedentes, objetivando a maior rentabilidade e o menor risco possível. Da mesma forma, os agentes econômicos deficitários também buscam os bancos só que com o objetivo de tomar recursos emprestados ao menor custo possível e também ao menor nível de risco. É essa atividade de intermediação que consiste a principal fonte de renda dos agentes de intermediação, ou seja, na diferença entre as taxas de juros pagas aos fornecedores de fundos e as taxas cobradas dos demandadores.

É da diferença entre as taxas de empréstimos e captações que surge o *spread* bancário. Uma explicação mais abrangente é dada por Assaf Neto (2005, p.70):

O *spread* bancário é medido pela diferença entre o custo de um empréstimo e a remuneração paga ao poupador. Há inúmeros fatores que definem o *spread* cobrado pelo banco, destacando-se principalmente a liquidez, risco da operação e garantias oferecidas, e maturidade.

Embora o *spread* bancário possa representar um custo para os demais agentes, esse serviço também representa uma série de benefícios para eles, que são explicados por Silva (2006, p.70) como sendo:

- a. **Avaliação de Risco.** Os agentes econômicos, em geral, não são especialistas em avaliar os riscos decorrentes das atividades econômicas. Nesse sentido, o intermediário financeiro deverá estar muito mais preparado para essa tarefa, propiciando maior segurança ao aplicador de recursos.
- b. **Custos de Cobertura de Riscos.** Dada a amplitude de atuação do intermediário financeiro, quanto às regiões geográficas e aos seguimentos de atuações econômicas, é possível que os custos de cobertura dos diversos riscos existentes sejam barateados.
- c. **Facilidade de Obtenção de Recursos.** A existência de intermediários financeiros facilita o processo de localização pelos agentes econômicos deficitários a encontrarem os recursos de que necessitam no momento exato e de forma adequada às suas necessidades, ou seja, quanto aos volumes prazos e formas de pagamento.
- d. **Incentivo à Poupança.** Na esfera macroeconômica, é possível elevar o nível de formação de capital, estimulando a poupança. Pequenos valores, até

grandes excedentes de capital, podem ser transacionados, possibilitando maior fluxo agregado de poupança e também maiores níveis de dispêndio.

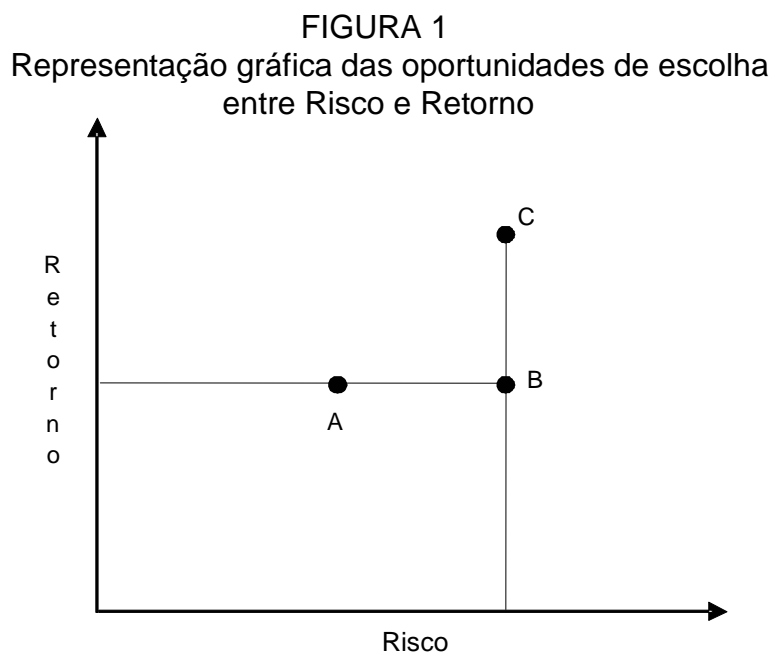
- e. **Maiores Ganhos de Eficiência.** Para igual volume de formação de capital, a intermediação financeira pode conduzir a ganhos de eficiência de produção. Por meio do financiamento indireto, é possível melhor alocação de um maior volume de recursos para obtenção de maior retorno.

Ao mesmo tempo em que a intermediação financeira gera benefícios para os agentes econômicos, gera riscos para os agentes intermediadores. É a constante atividade de intermediação que gera para os bancos ativos e passivos com moedas e maturidades diferentes e também possibilita um processo de alavancagem, que poderia se tornar interminável sem a ação dos órgãos reguladores, ou seja, a combinação das ações de tomar e doar recursos leva os bancos a emprestarem muito mais que o seu capital próprio poderia bancar no caso da ocorrência de uma crise de liquidez. Essa diversidade de ativos e passivos bem como os níveis de alavancagem merecem uma especial atenção por parte dos bancos. É necessário que se tenha claramente definido como esses ativos e passivos se encaixam em uma estrutura temporal de taxa de juros, ou seja, ativos mais curtos podem naturalmente apresentar taxas menores que os ativos mais longos. Também devem se encaixar dentro de uma hierarquia de qualidade e porte do tomador ou doador de recursos, sendo que um cliente pessoa física provavelmente pagará um *spread* maior do que um cliente pessoa jurídica *corporate*. Essa diferenciação pode ser resumida como gestão de ativos e passivos.

3 OS BANCOS E A GESTÃO DE ATIVOS E PASSIVOS

3.1 O Objetivo da Gestão de Ativos e Passivos

Para Uyemura e Van Deventer (1993, p.3), o objetivo na gestão de ativos e passivos é a maximização, para os acionistas, do Retorno ajustado ao Risco. Essa maximização, freqüentemente, representa uma escolha entre o maior retorno *vis-à-vis* o menor risco. A Figura 1 representa de forma esquemática essa escolha.



Fonte: Uyemura e Van Deventer (1993, p.3)

O ponto A representa uma escolha de investimento com um nível de retorno semelhante ao investimento representado pelo ponto B, porém com um nível de risco inferior a esse, logo a opção mais lógica para investimento seria o representado pelo ponto A. Outras possibilidades de investimento seriam as representadas pelos pontos B e C, ambos possuem o mesmo nível de risco, contudo o ponto C representa um maior retorno fazendo desse investimento como a escolha

mais lógica, dessa forma a dúvida de investimento recairia sobre as alternativas A ou C, o que faria dessa escolha uma simples decisão entre um investimento com maior risco e maior retorno ou um investimento com menor risco e menor retorno. Cada investidor poderia ter uma decisão diferente em função do seu apetite para o risco.

Para que uma decisão desse tipo seja tomada de forma segura, é necessário que a instituição tenha uma estrutura adequada para separar os riscos, sendo esse o principal objetivo de um processo estruturado para a gestão de ativos e passivos. Processos como a identificação dos riscos e segregação de funções, são de suma importância para que a tomada de decisão seja segura.

3.2 Segregação de Funções

As segregações de funções e de *expertise* devem ser respeitadas dentro de uma gestão adequada de ativos e de passivos, ou seja, quando se trata de adequação de preços em função do tamanho, capacidade de negociação ou da confiabilidade dos clientes, essa deve ser definida pela área de produtos ou comercial da instituição. Porém, quando se trata de uma adequação em função das variáveis econômicas, essa deve ser feita pela tesouraria.

3.3 Os Riscos e as Taxas de Juros

Segundo Securato (2003, p.125) a formação da taxa de juros deve ser formada levando-se em conta dois grandes grupos de risco:

- a. Os **Riscos Conjunturais**: Consiste no risco a que se está sujeito em função das variações da conjuntura econômica, política e social. Atingem todos os ativos sujeitos a essa conjuntura, cada um deles reagindo com características próprias em relação a essas variações. Esse tipo de risco também chamado de sistemático, ocorrerá independentemente dos desejos e da atuação das pessoas. A inflação é um exemplo desse tipo de risco.
- b. **Risco Próprio**: O risco próprio – ou não sistemático – está ligado a características próprias da aplicação que se está fazendo. No caso de empréstimos a uma empresa, haverá preocupação com as suas características próprias, ou seja, quem são os seus administradores, seus dados de balanço, faturamento etc.

Para Ross (2002, p.242),

Um risco sistemático é qualquer risco que afeta um grande número de ativos, cada um com maior ou menor intensidade, e risco não sistemático é um risco que afeta especificamente um único ativo ou um pequeno grupo de ativos.

Essa mesma abordagem pode ser encontrada em Brigham (2001, p.226), que estabelece um paralelo entre a equação fundamental da reta $Y = a + b$, em que **a** representa o risco sistêmico ou não diversificável e **b** o risco específico ou diversificável.

Dessa forma, fica claro que todo o risco específico deve ser de gestão da área comercial ou de crédito e o risco conjuntural deve ser tratado pela tesouraria. Dentro de uma visão mais atual, pode-se dizer que o risco específico estaria coberto pela

gestão do Risco de Crédito e o risco conjuntural estaria coberto pela gestão do Risco de Mercado. Esses tópicos serão abordados de forma mais detalhada no capítulo 4.

3.4 A Tesouraria e a Estrutura da Taxa Básica de Juros

3.4.1 Taxa Básica

A taxa básica de juros deve ser a representação da taxa livre de risco de uma economia. A denominação livre do risco vem do fato de que no retorno pago por esses títulos não existe nenhum prêmio pelo risco de crédito. É por esse fato que a taxa de juros paga pelos Títulos emitidos pelo Tesouro dos EUA podem ser considerados os títulos com o menor nível de risco. Fabozzi (200, p.114) explica que os Títulos emitidos pelo Departamento do Tesouro dos EUA são lastreados pela confiabilidade e pelo crédito do governo dos EUA. Por consequência, participantes no mercado em todo o mundo consideram esses títulos como totalmente livres de risco de crédito.

No Brasil a taxa livre de risco é a taxa do CETIP-CDI (Certificado de Depósito Interbancário), que, em sua origem, era a taxa representativa da troca de dinheiro entre os bancos e, com o passar do tempo, tornou-se uma referência de remuneração para uma grande parte das operações existente hoje no mercado financeiro. A sigla CETIP tem como referência a Central de Títulos Privados que entrou em funcionamento em 1986 com o objetivo de fazer a transferência de liquidez entre os bancos. Outra referência de taxa para o mercado brasileiro é a taxa SELIC, em referência ao Sistema Especial de Liquidação e Custódia responsável

por liquidar as operações de *Open Market*, compra e venda de títulos de curto prazo que geram a liquidez para os títulos públicos. Essa é a taxa paga pelo Banco Central Brasileiro para remunerar ou cobrar os bancos pela zeragem dos caixas no final do dia. Securato (2003, p. 106-109).

Na estrutura básica de juros devem estar contidos somente os riscos sistêmicos, conhecidos ou estimados e também um ganho real, definido por Securato (2003, p. 126) através da equação:

$$(1 + \theta_{SELIC}) = (1 + \theta_{INFLAÇÃO}) (1 + \theta_{POLÍTICA_MONETÁRIA_E_CREDIBILIDA}) (1 + r_{REAL})$$

Onde θ_{Selic} = Taxa básica selic a ser paga ou recebida pelo BC
 $\theta_{Inflação}$ = Inflação estimada para o período
 $\theta_{Política Monetária e Credibilidade}$ = Juros para execução da política monetária
 r_{Real} = Juros real para cobertura do risco país

3.4.2 Estrutura a Termo da Taxa de Juros

Uma segunda questão a ser vista é como se podem estabelecer as taxas de negociação para operações de prazo mais longo, com 30, 45, 360 etc. Essa sempre foi uma questão presente em qualquer tesouraria, em termos de mercado financeiro, a taxa é formada por dia útil, sendo o CDI a base para essa construção, agregando-se a essa base, variáveis como: volatilidade das taxas e o nível de inflação da economia.

A construção da estrutura básica de juros no longo prazo não é uma tarefa simples. Porém, a partir de 1986 com o surgimento da BM&F (Bolsa de Mercadorias e

Futuros), o mercado brasileiro passou a contar com o mercado de futuros no qual um dos produtos desenvolvidos foi a taxa de juros que a princípio estava baseada na OTN (Obrigações do Tesouro Nacional), sendo posteriormente baseada nos CDBs (Certificados de Depósito Bancário). E a partir de 1991 aparecem os contratos de DI Futuro, que são os índices futuros da taxa de juros, com base no CDI (Certificado de Depósito Interbancário), sendo hoje em dia os mais negociados na BM&F, fazendo com que as taxas negociadas para datas futuras sejam bastantes confiáveis e utilizadas como excelente *prox* para a construção da estrutura de juros.

Conforme Assaf Neto (2005, p.64) esse formato se deve à conjunção de três teorias:

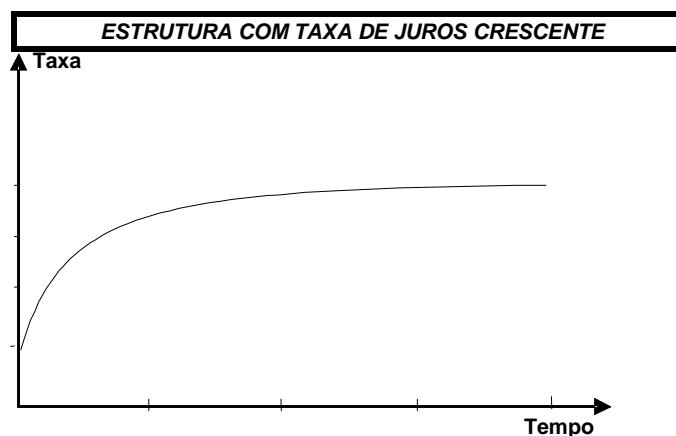
1. **Teoria das Expectativas.** O pressuposto básico dessa teoria é que os investidores são indiferentes à maturidade do título, selecionando a melhor decisão a partir da mais alta taxa de retorno encontrada. Em outras palavras, esta teoria admite que ao não se esperar alterações nas taxas de juros no futuro, o investidor será indiferente a qualquer prazo para aplicar seus recursos. Ao prever, por outro lado, uma redução das taxas de juros no futuro, a decisão que melhor satisfaz o investidor é aplicar no longo prazo. Em caso contrário na expectativa de uma elevação nas taxas de curto prazo no futuro o investidor é atraído a aplicar no curto prazo e reinvestindo sucessivamente seus resgates.
2. **Teoria da Preferência pela Liquidez.** Essa teoria admite que os rendimentos de ativos de longo prazo são superiores aos de curto prazo, não se observando a equalização das taxas consideradas pela teoria das expectativas. Esses ativos de maior maturidade devem incorporar uma

remuneração adicional paga pelo maior risco assumido em função da redução da liquidez, conhecido como prêmio pela liquidez.

3. **Teoria da Segmentação de Mercado.** Essa teoria propõe que os agentes econômicos demonstrem preferências bem definidas com relação aos prazos de vencimento dos ativos, sendo as taxas de juros arbitradas livremente pelos mecanismos de oferta e procura presentes em cada segmento temporal de mercado.

Em função das expectativas de mercado, a estrutura de taxas pode assumir diversos formatos sendo que a estrutura mais comum é a de juros crescentes em função do tempo Figura 2. Essa estrutura está em conformidade com a teoria da liquidez onde as taxas de longo prazo oferecem um maior prêmio fazendo com que os investidores assumam o risco pela falta de liquidez.

FIGURA 2
Formato assumido pela curva de juros em mercados em que não exista a expectativa de alteração na política de juros

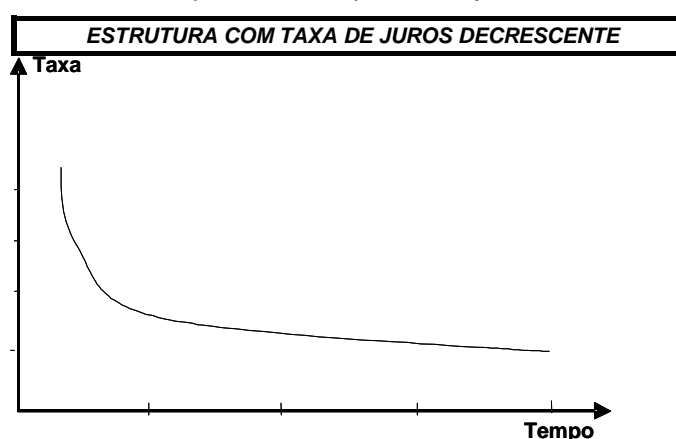


Fonte: Elaborada pelo autor - 2007

Contudo, em determinados momentos, é possível encontrar uma estrutura de taxas de juros totalmente diferente da Figura 2. Isso ocorre quando a política monetária,

um dos componentes da taxa de juros, dá sinais de que os juros deverão cair no médio ou no longo prazo. Esse formato da estrutura de juros pode ser observado em períodos posteriores a 2002, conforme demonstrado na Figura 3. Em situações como esta às pessoas tendem a concentrar seus investimentos no curto prazo onde possivelmente obterá maiores retornos e também maior liquidez.

FIGURA 3
Formato assumido pela curva de juros em mercados em que exista uma expectativa de queda dos juros



Fonte: Elaborada pelo autor - 2007

Os gráficos apresentados nas figuras 2 e 3 são representativos da estrutura a termo da taxa de juros em diferentes situações de mercado onde as expectativas dos investidores se fazem refletir no prêmio para aplicações de curto e de longo prazo.

3.5 Diferenciação de Preços dos Ativos Bancários

Dentro de uma gestão adequada de ativos e passivos, tão importante quanto a correta elaboração da estrutura temporal da taxa de juros que atribui um diferencial de preço entre ativos com prazos mais longos e ativos mais curtos, é a diferenciação de hierarquia de *spreads* em função do tamanho dos tomadores e doadores de

recursos. Essa diferenciação se dá, primordialmente, pelo poder de barganha que as organizações possuem ante os Bancos.

Securato (2003, p.121) define as hierarquias para tomadores e doadores de recursos em função do tamanho dos *spreads* por eles pagos ou recebidos. Vale salientar que, no caso de grandes corporações, algumas possuem tamanho poder de barganha que os bancos mantêm suas tesourarias, que em geral só atendem a outros bancos, abertas para elas, muitas vezes conseguindo operar com taxas melhores que o próprio CDI. Parece claro, então, que o banco tenha tendência a obter seus ganhos junto a essas empresas de outras maneiras, o que nem sempre vem a ser uma tarefa fácil.

Dentre as possibilidades de hierarquização dos *spreads* para os investidores doadores de recursos, a mais comum é dada por uma classificação dos clientes em função de seu porte, como: pessoas físicas de baixa renda, pessoas físicas de alta renda, pequenas e médias empresas, grandes corporações e outros bancos. A seguir serão dados mais detalhes sobre esses participantes do mercado.

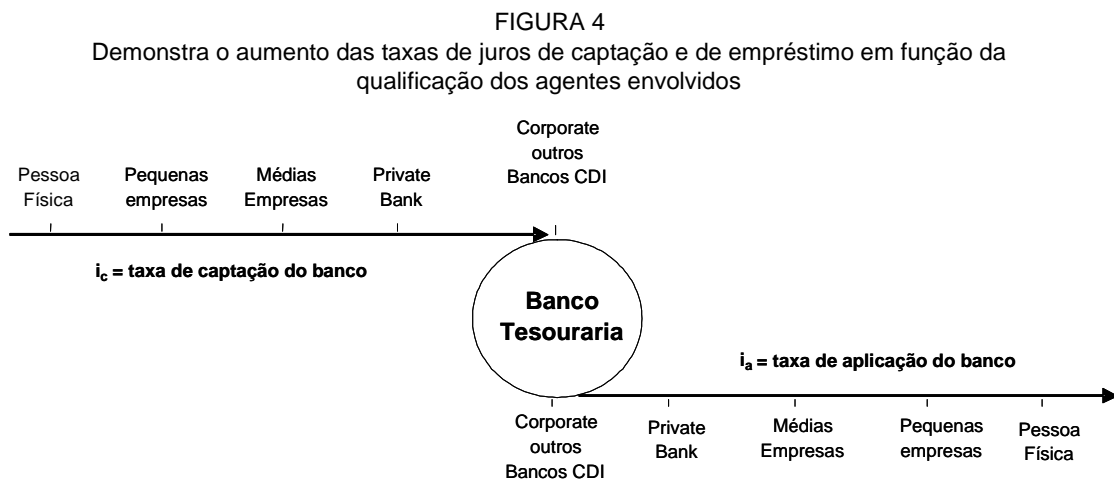
- Pessoas físicas de pequeno porte, que recebem a menor remuneração por seus investimentos;
- Pequenas empresas; e pessoas físicas de pequeno porte, segmento Varejo;
- Empresas de porte médio, segmento *Middle*;
- Pessoas físicas, do tipo grandes aplicadores, segmento *private bank*;
- Grandes corporações, seguimento *corporate*;
- Outros bancos – CDI, segmento financeiro.

São os bancos e as grandes corporações que recebem as melhores remunerações, isso em função da sua grande capacidade de negociação e também em função do volume de recursos por eles oferecidos aos bancos.

A hierarquização dos *spreads* para tomadores de recursos dá-se na ordem inversa: os grandes bancos e corporações pagam as menores taxas ao tomarem recursos nos bancos e isso se dá pelos mesmos motivos de receberem as melhores remunerações, agregado do fator riscos de crédito que é extremamente menor se comprado ao tomador pessoa física.

- Outros bancos – CDI;
- Grandes operações: *corporate*;
- Pessoas físicas, grandes aplicadores: *private bank*;
- Empresas de porte médio;
- Pequenas empresas;
- Pessoas físicas de pequeno porte.

O esquema apresentado na Figura 4 mostra a hierarquia de taxa de juros da captação e aplicação do banco:



Fonte: SECURATO (2003, p.122)

É fácil perceber a lógica dessa hierarquia. Quando um banco capta recursos de um cliente pessoa física por 30 dias, ele tentará passar no mesmo prazo a outro cliente pessoa física, como é o caso das operações de CDC (Crédito Direto ao Consumidor), por exemplo. Caso não consiga, poderá passar os recursos para uma empresa de porte médio ou, se não conseguir ainda, em último caso, passará para um banco no CDI. Mas, nesse caso, fará por apenas um dia útil, visto que, no dia seguinte, tentará repassar novamente a outro cliente pessoa física, obtendo um retorno maior.

Essa forma de proceder tenta assegurar que os recursos estarão sempre sendo repassados ao melhor *spread* possível entre a entrada e a saída dos recursos o que representa uma forma estruturada de gestão de ativos e passivos.

3.6 Gestão dos Ativos e a quebra de Bancos

Em função de sua atividade de intermediação financeira, a retenção de riscos torna-se parte integrante da atividade bancária; para conhecer e mitigar os riscos assumidos é que os bancos se valem de processos de gestão de ativos, que nem sempre são eficientes e suficientes para evitar que essas instituições tenham sérios problemas.

Vários são os casos de bancos que tiveram grandes problemas financeiros e muitos até faliram, por falhas em modelos de gestão de ativos, mais especificamente na gestão de riscos, parte integrante e indispensável em um processo eficiente de gestão de ativos. Não existe uma razão única para a ocorrência desse tipo de problema. Em Jorion (2003, p.30), são apresentados alguns casos:

- O Banco Central da Malásia Negara perdeu mais de US\$ 3 bilhões, em 1992, e 2 bilhões, em 1993, com apostas malsucedidas em taxas de câmbio. O Banco havia especulado que a libra permaneceria no SME (Sistema Monetário Europeu). Em vez disso, o Banco da Inglaterra, sob forte ataque de especuladores, retirou a libra do SME em setembro de 1992. A defesa da moeda custou bilhões aos contribuintes britânicos. Do lado dos ganhadores estavam fundos de *hedge*. Um deles, o George Soros, obteve lucro de US\$ 2 bilhões;
- Em dezembro de 1993 o Banco da Espanha assumiu o controle do *Banesto* (Banco Espanhol de Crédito), o quinto banco espanhol, que possuía uma dívida pouco conhecida de US\$ 4.7 bilhões em perdas encobertas num balanço de US\$ 43 bilhões. Seus empréstimos malsucedidos, bem como investimentos industriais

duvidosos se agravaram com o colapso da economia espanhola. O banco faliu e, posteriormente, foi comprado pelo Banco Santander;

- Em 1994 o governo Francês gastou mais de US\$ 15 bilhões na reestruturação financeira do *Credit Lyonnais*. A má situação foi fruto de uma expansão descontrolada e da gestão ineficiente com destaque para as perdas sofridas no mercado imobiliário entre 1992 e 1993, com empresas estatais e até com um estúdio cinematográfico americano;
- Essas perdas foram inexpressivas se comparadas ao rombo de US\$ 150 bilhões ocorrido no sistema de poupança e empréstimo norte-americano em 1980 quando esses concediam empréstimos de longo prazo financiado no curto prazo gerando um “*gap de duration*”. Com o aumento de juros, várias associações acabaram ficando insolventes;
- Todos esses problemas não são nada perto da assombrosa crise financeira do Japão, cujas instituições estavam aplicadas no total de US\$ 500 bilhões em empréstimos inexecutáveis. As maiores dificuldades foram enfrentadas pelas associações de empréstimos imobiliários para fins habitacionais, que concederam pesados empréstimos durante a grande agitação do mercado imobiliário e faliram depois de 1990. A deflação financeira do Japão também atingiu o mercado acionário e, com ele, as reservas do sistema bancário;
- Um caso menor, porém emblemático, é o do Banco *Barings*, um centenário e conservador banco Inglês que faliu após perda de US\$ 1.3 bilhões, motivada pela falta de controle sobre as posições de seu operador em Cingapura que, em 1995, atingiu a marca de US\$ 7 bilhões em futuros de *Nikei 225* nas bolsas de Osaka e Cingapura. Com a queda de quase 15% da bolsa nos primeiros meses de 1995, o

prejuízo, que acabou com o capital acionário do banco foi inevitável. Posteriormente, o banco foi vendido pela quantia de US\$ 1,50.

- Um caso semelhante de ineficiência dos controles pôde ser visto agora em 2007 no banco francês Société Générale onde o operador de mercado Jérôme Kervil causou um prejuízo de US\$ 7 bi ao assumir posições em Índice Futuro nas bolsas da França e Alemanha no montante de US\$ 73 bi os quais contavam com *hedges* inexistentes em diversos bancos. Nesse caso os controles não foram capazes de identificar a fraude com as operações inexistentes e somente foram descobertas quando da liquidação das operações.
- Durante o ano de 2008 o mundo acompanhou o crescente agravamento daquela que poderá ser considerada a pior crise desde a grande depressão de 29. Tendo como estopim aquilo que os especialistas chamaram de estouro de bolha dos créditos de sub-prime, nome dado aos ativos de baixa qualidade de crédito, nos Estados Unidos e alastrando-se rapidamente para a Europa.

A grande maioria dos bancos americanos e europeus estava fortemente alavancados em ativos lastreados em créditos de sub-prime, que em função da baixíssima qualidade a sua precificação torna-se quase impossível de ser feita, portanto com o estouro da bolha ninguém conseguia saber qual será o real prejuízo embutido nos balanços dos bancos. Essa incerteza levou os bancos a represar a liquidez cortando as linhas de financiamentos interbancárias em função da incerteza de solvência dos mesmos, porém o apside da crise se deu com a quebra de Banco de Investimentos Lehman Brothers em 15/09/2008 após o JP Morgam já ter comprado o Bear Sterns e O Bank of América ter comprado a Merrill Lynch. Esses eventos criaram um novo desenho para os bancos de investimentos

Norte Americanos provavelmente deixarão de existir dado que o Goldman Sachs e Jp Morgam Chase poderão ser transformados em bancos comerciais.

As bolsas de valores do mundo apresenta quedas sem precedentes somente na semana de 6 a 10 de outubro as perdas chegaram a incrível média de 20% (Jornal o Estado de São Paulo, B3) o que levou os bancos centrais de todos o mundo a adotarem medias drásticas para revitalizar a liquidez dos mercados o governo americano deve injetar na cerca de US\$1 trilhão e os governos europeus outros Euro 500 bilhões sendo que o mesmos de Vera ser feito pelos demais países. Porem mesmo com essa ajuda até o presente momento o mercado ainda não apresentava grandes melhoras.

A Tabela 1 mostra um resumo das perdas financeiras ocorridas entre as décadas de 80 e 90 no setor financeiro.

TABELA 1

Custo da insolvência do setor financeiro em função das crises ocorridas, demonstrando o país de ocorrência, data, motivo da crise % do PIB e Valor em US\$

CUSTOS DE INSOLVÊNCIA DO SETOR FINANCEIRO

Data	Escopo	% PNB	US\$ bi
Japão, anos de 1990	Crédito podre, preço do setor imobiliário	14%	550
China, anos de 1990	4 grandes bancos estaduais insolventes	47%	498
EUA, 1984 - 91	1400 S&L, 1300 bancos vão a falência	3%	150
Coréia do Sul, 1998	Reestruturação de bancos	28%	90
México, 1995	20 bancos recapitalizados	17%	72
Argentina, 1980 - 82	70 instituições fechadas	55%	46
Tailândia, 1997	Setor Bancário	32%	36
Suécia, 1991- 94	Intervenção em 5 bancos	4%	15
Venezuela, 1994	Bancos insolventes	20%	14
França, 1997-95	Crédit Lyonnais	1%	10
Noruega, 1987- 93	O Estado toma o controle de 3 bancos	8%	8
Israel, 1977- 83	Todo o setor bancário	30%	8
Chile, 1987- 83	Oito instituições fechadas	41%	8
Finlândia, 1991 - 93	Setor de poupança	8%	7
Austrália, 1989 - 92	Recapitalização de dois grandes bancos	2%	6

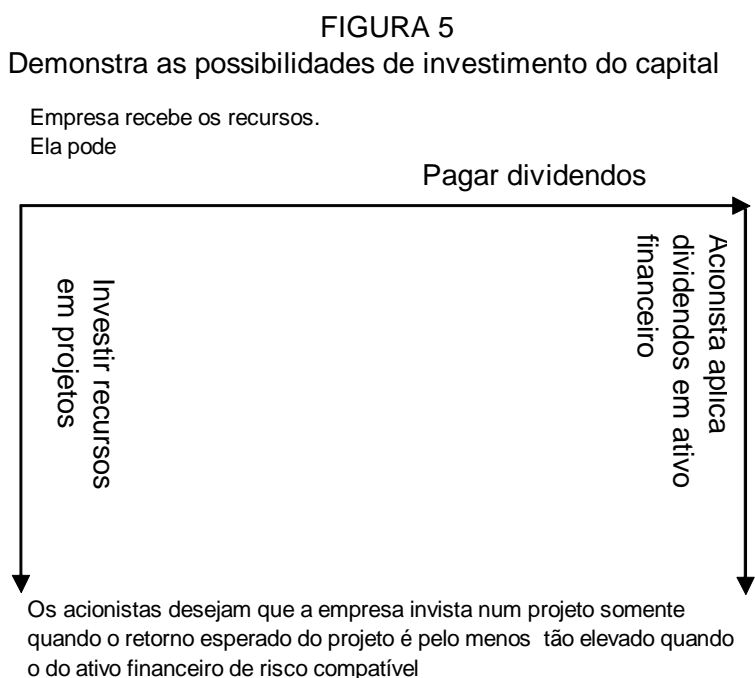
Fonte: JORION (2003, p.31)

Para Jorion (2003, p.32), todos esses problemas refletem uma alocação ineficiente de capital que pode ser atribuída a várias causas, sendo algumas aos próprios bancos, tais como: falta de rigor nos critérios de empréstimo ou má gestão de risco. Na maior parte das vezes, no entanto, os próprios governos contribuem para esses problemas por meio de supervisão inadequada do sistema bancário, intervenções desajeitadas ou políticas econômicas insustentáveis. Essa má alocação de capital pode ser um desastre, pois os bancos, além de operarem com grande alavancagem, geralmente não diversificam seus riscos de crédito entre indústrias ou entre países. Uma severa desaceleração da economia mundial torna-se fatal.

3.7 Gestão dos Ativos e o Capital

3.7.1 Oportunidade do Acionista e o Pagamento de Dividendos

Para Ross (2002, p.257), o custo de capital próprio deve ser definido em função de oportunidade que esse capital tem para ser investido. Uma empresa que possua um determinado volume de capital tem sempre duas possibilidades: I) Pagar dividendos aos acionistas ou II) Investir em projetos da empresa (Figura 5).



Fonte - ROSS (2002, pg. 258)

O custo do capital próprio pode ser definido, na visão do acionista, como sendo o custo de oportunidade que ele teria aplicando os recursos fora da empresa, sempre respeitando a variável risco do investimento, ou seja, a remuneração esperada pelo acionista de uma empresa deve ser compatível com o risco que esse investimento oferece. Sendo assim, se o investimento for de alto risco poderia ser comparado a investimentos no mercado financeiro em um mercado de alto risco como, por

exemplo, ações e, de forma contrária, se o investimento na empresa for de baixo risco poderia ser comparado a investimentos no mercado financeiro de baixo risco como, por exemplo, CDB ou Debêntures.

Na visão da empresa, somente seria interessante a manutenção desse capital dentro da empresa se ela tivesse projetos capazes de gerar a remuneração exigida pelo acionista. Caso contrário, seria melhor pagar dividendos ao acionista permitindo que ele realize seus investimentos fora da empresa e consiga a oportunidade desejada.

3.7.2 Custo do Capital Próprio

3.7.2.1 - Definição por modelo

De uma forma bastante simplista, o custo do capital próprio poderia ser definido a partir de uma determinação do acionista, porém essa não seria uma prática justa para com os administradores. Dessa forma, o ideal é que se encontre uma metodologia isenta de questionamentos, partindo, por exemplo, de um custo de oportunidade real existente no mercado.

Em geral, as empresas utilizam-se do CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) para definir qual seria o preço justo de remuneração do capital. Sharpe (1964) foi quem melhor explicou essa questão por meio de seu modelo denominado de *Capital Asset Prices*. Esse método de precificação é amplamente utilizado e é dado pela equação:

$$\bar{R} = R_F + \beta_M \times (\bar{R}_M - R_F)$$

em que:

R = Retorno esperado para o capital;

R_F = Taxa de juros livre de risco;

β_M = Beta dos retornos da empresa em relação ao retorno médio de mercado;

R_M = Retorno médio do mercado.

3.7.2.2 - Definido pelo resultado.

A precificação do capital através de modelo como o CAPM, visto anteriormente, trata-se de uma estimativa de qual seria o custo do capital levando-se em conta a alternativa de investimento que o acionista teria, junto ao mercado financeiro. Porém os gestores precisam saber qual é o custo efetivo do capital. Não existe uma resposta matemática para essa questão, isso porque a remuneração do capital próprio da instituição vem da sua capacidade de gerar lucros, ou seja, quanto maior for o lucro da instituição maior será a remuneração desse capital, sendo que a recíproca também será verdadeira, ou seja, não havendo lucro não haverá remuneração para o capital próprio.

Conforme demonstrado na *Figura 6*, a própria estrutura contábil dos balanços levam a conclusão. Todos os lucros auferidos pela instituição são repassados para o capital na forma de lucros que posteriormente serão repassados aos acionistas como dividendos.

FIGURA 6
 Balanço ilustrativo da distribuição dos lucros para os
 acionistas

ATIVO	PASSIVO
Circulante Caixa Empréstimos	Circulante Depósitos a prazo
Imobilizado Imóveis	Permanente Capital Próprio (+) Lucros / Perdas (-) Dividendos a pagar

Fonte: Elaborado pelo autor (2007)

Dessa forma, o custo do capital próprio pode se tornar caro demais para os gestores que tenderão a procurar alternativas mais baratas de financiamento. No segmento bancário essa alternativa pode não ser tão simples como para outros segmentos. A principal diferença está no conceito de que o risco do negócio, na atividade financeira, deve ser financiado com capital próprio ou com um tipo de capital que esteja sujeito ao mesmo tipo de risco. Esse capital é chamado de Capital Subordinado, o qual se estudará a seguir.

3.7.3 Capital de Terceiros: Influencia na Alavancagem

Como alternativa a utilização do capital próprio, os gestores de negócios poderiam recorrer a capital de terceiros através da emissão de Títulos Subordinados como o CDB (Certificado de Depósito Bancário) quando esse for feito através de uma Instituição Financeira, ou mediante a emissão de debêntures para o caso da carteira proprietária gerida através de uma *Holding*. Em várias situações, o capital de terceiros pode ser mais barato que o capital do acionista e, nessa situação, seria

mais inteligente que os gestores se valessem dessa alternativa para conseguir um financiamento mais barato.

No Brasil, a composição de capital de uma instituição financeira está regulamentada pela Resolução 2837 de 30 de maio de 2001, a qual define como Patrimônio de Referência (PR) para fins de apuração dos limites operacionais, ou alavancagem financeira como se viu anteriormente, será composto pelo somatório do capital apresentado nos dois níveis permitidos nível I e no nível II, conforme se verá a seguir.

A. Nível I – Esse capital é representado pelo Patrimônio Líquido, acrescido do saldo das contas de resultado credoras, e deduzido do saldo das contas de resultado devedoras, excluídas as reservas de reavaliação, reservas de contingências e as reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos e deduzidos os valores referentes a ações preferenciais cumulativas e a ações preferências resgatáveis. Esse tipo de capital não apresenta restrições quanto ao seu enquadramento sendo totalmente elegível para a composição do PR.

Patrimônio Líquido

- (+) Contas de Resultado credoras
- (-) Contas de Resultado devedoras
- (-) Reservas de Reavaliação
- (-) Reservas para contingências
- (-) Reserva para pagamento de dividendos
- (-) Ações preferenciais cumulativas
- (-) Ações preferenciais resgatáveis
- (=) Patrimônio de referência nível I

Dada a complexidade do assunto e incertezas quanto à classificação correta dos instrumentos tratados na composição do Patrimônio de Referência, é importante, nesse momento, fazer-se uma explicação dessa composição de capital nível I. Conforme explicação dada no *site* www.Cosif.com.br, de forma resumida ela representa o capital dos acionistas acrescidos dos lucros do período e deduzido das reservas para o pagamento de dividendos e também das ações que possam ter qualquer tipo de privilégio quanto a pagamento. Dessa forma:

- a. **Patrimônio Líquido:** É a representação dos valores pagos por acionistas.
- b. **Contas de Resultado Credoras:** São as contas de resultado consolidadoras das receitas auferidas em um determinado período.
- c. **Cotas de Resultado Devedoras:** São as contas de resultado consolidadoras das despesas em um determinado período. Essas contas em conjunto com as Contas de Resultados Credoras darão o resultado da instituição em um período.
- d. **Reservas para reavaliação:** É a conta de reserva de lucros para uma possível reavaliação ou correção dos ativos a preços de mercado abandonando-se o princípio do custo corrigido conforme descrito na deliberação CVM nº 27.
- e. **Reserva para contingências:** Essa conta representa a reserva de lucros constituída com o objetivo de compensar em exercícios futuros a diminuição do lucro decorrente de perdas com probabilidade de ocorrer, conforme descrito no art.195 da Lei 6.404/76.
- f. **Reservas para Pagamento de Dividendos:** Essa conta representa a reserva de lucros para o pagamento de dividendos devidos em relação ao exercício e ainda não pagos.

- g. **Ações Preferenciais Cumulativas:** São as ações emitidas com cláusulas especiais que atribuem ao adquirente o privilégio de recebimentos de dividendos, antes de qualquer outro investidor na entidade. No passado as sociedades anônimas emitiam esse tipo de ação com a denominação de Ações Preferenciais classe A, porque atribuíam aos acionistas maiores direitos que as demais preferenciais, que recebiam a denominação complementar de classe B, C etc.
- h. **Ações Preferenciais Resgatáveis** – São aquelas emitidas com cláusulas especiais que definem, entre outros direitos do acionista, uma data para serem resgatadas tal como acontece com debêntures inconversíveis em ações.

B. Nível II – Esse capital está representado pelas reservas de reavaliação, reservas de contingências, reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos, ações preferências cumulativas, ações preferências resgatáveis, dívidas subordinadas e instrumentos híbridos de capital e dívida.

- (+) Reservas de Reavaliação
- (+) Reservas para contingências
- (+) Reserva especiais de lucros relativas a dividendos não distribuídos
- (+) Ações preferenciais cumulativas
- (+) Ações preferenciais resgatáveis
- (+) Dívidas subordinadas
- (+) Instrumentos híbridos de capital e dívida
- (=) Patrimônio de referência nível II

A Resolução 2837 de 2001, em seu parágrafo 1º, determina uma série de limitações à utilização dos Instrumentos Híbridos de Capital e Dívida, a saber:

- I. Não podem conter qualquer garantia oferecida pelo emissor ou por pessoa física ou jurídica a ele ligada que componha o conglomerado econômico-financeiro, conforme disposto no art. 3º da Resolução 2.723, de 31 de maio de 2000, com a redação dada pela Resolução 2.743, de 28 de junho de 2000;
- II. Devem ser integralizados em espécie;
- III. Devem ter seu pagamento subordinado ao pagamento dos demais passivos da instituição emissora, na hipótese de dissolução;
- IV. Não podem prever prazo de vencimento;
- V. Não podem ser resgatados por iniciativa do credor;
- VI. Devem conter cláusula estabelecendo sua imediata utilização na compensação de prejuízos apurados pela instituição emissora quando esgotados os lucros acumulados, as reservas de lucros, inclusive a reserva legal e as reservas de capital;
- VII. Devem permitir a postergação do pagamento de encargos enquanto não estiverem sendo distribuídos dividendos às ações ordinárias referentes ao mesmo período de tempo;
- VIII. Devem conter cláusula prevendo obrigatoriedade de postergação do pagamento de encargos ou resgate, inclusive parciais, caso implique desenquadramento da

instituição emissora em relação ao nível mínimo de Patrimônio Líquido Exigido (PLE) e demais limites operacionais estabelecidos na regulamentação em vigor;

IX. Devem conter cláusula estabelecendo que o resgate depende de prévia autorização do Banco Central do Brasil;

X. Devem ser nominativos;

XI. Em caso de colocação no exterior, devem conter cláusula elegendo o foro para a solução de eventuais demandas judiciais.

O Parágrafo 2º autoriza a utilização dos instrumentos que atendam aos requisitos descritos acima, à exceção dos incisos IV, VI, VII e IX, como elegíveis a integrar o nível II do capital na qualidade de dívidas subordinadas, vedando os resgates ou amortizações antes de decorrido o prazo mínimo de cinco anos.

No parágrafo 3º, permite que seja considerado como ações preferenciais resgatáveis, para efeito do disposto na Resolução 2837, aquelas emitidas pela instituição com prazo determinado para o pagamento de seu valor, não inferior a cinco anos.

No parágrafo 4º, o Banco Central do Brasil diz que poderá autorizar a inclusão de outras operações no nível II do PR, desde que apresentem características semelhantes às descritas no parágrafo 1º, art. 1º.

Além das limitações para o enquadramento o BC reserva para si a autorização de utilização de qualquer Instrumento Híbrido de Capital e Dívida, inclusive em casos que seja necessário o resgate antecipado.

Em seu art. 3º, a Resolução 2837 trata das limitações na utilização dos Instrumentos Híbridos de Capital e Dívida na composição do capital de nível II limitando para esse efeito que o capital de nível II não seja superior ao capital de nível I, respeitando ainda que:

- I. O montante das reservas de reavaliação referidas no art. 1º, inciso II, fica limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do PR, conforme definido naquele artigo;
- II. O montante das dívidas subordinadas de que trata o art.1º, parágrafo 2º, acrescido do valor das ações preferenciais resgatáveis, referidas no art. 1º, parágrafo 3º, cujo prazo original de vencimento seja inferior a dez anos, fica limitado a 50% (cinquenta por cento) do valor do nível I;

Sobre o valor das dívidas subordinadas de que trata o art. 1º, parágrafo 2º, e das ações preferenciais resgatáveis, referidas no art. 1º, parágrafo 3º, será aplicado redutor de 20% (vinte por cento) a cada ano, nos últimos cinco anos anteriores ao respectivo vencimento.

Um dos pontos mais importantes a ser observado, nesse capítulo, tem relação com o custo do capital a ser apresentado como nível I e como nível II. Todo capital relacionado como de nível I terá como remuneração para os acionistas o total do

lucro auferido pela instituição, respeitando as políticas de distribuição de dividendos; em se tratando de uma empresa lucrativa, como é o caso dos bancos, esse capital tende a ser mais caro que aqueles elegíveis como de Nível II que nesse caso tem sido emitido pelos bancos a uma taxa de remuneração próxima de 105% da taxa do CDI.

3.7.4 Custo de Capital Total

A possibilidade de utilizar o capital de terceiros pode levar ao barateamento do próprio capital do acionista. Exemplo: Se o capital próprio custa por exemplo 28% e o de terceiros pode ser conseguido a um custo de 20%, como tendência os gestores tentariam utilizar o máximo possível de capital de terceiros, respeitando, é lógico, o aspecto legal, bem como o apetite do mercado para esse tipo de papel. Nessa situação, se o acionista não tivesse uma melhor oportunidade de investimento para esses recursos ele se sentiria obrigado a reduzir a exigência de rentabilidade para um patamar compatível com os recursos de terceiros.

Ao se decidir trabalhar com um *mix* de capital próprio e de terceiros, os gestores podem obter a meta de remuneração a ser atingida pela média de remuneração entre os dois tipos de capitais. Dessa forma, a determinação do custo final do capital, pode ser dada pela determinação do WACC (*Weight Average Cost Capital*) de acordo com a função.

$$WACC = \left(\frac{S}{S+B} \right) \times r_S + \left(\frac{B}{S+B} \right) \times r_B \times (1 - T_C)$$

em que: S = Volume de capital próprio;
 B = Volume de capital de Terceiros;
 r_S = Taxa do capital próprio;
 r_B = Taxa do capital de terceiros;
 T_C = Alíquota de IR.

Os gestores deverão buscar a menor taxa resultante dentro das limitações legais ou das limitações de mercado e também em função da sua necessidade de capital.

3.7.5 A utilização do Capital

Dentro de uma instituição financeira o termo utilização do capital tem o significado de quanto do capital, seja ele próprio ou de terceiros, a instituição esta colocando em risco. Ou seja, dado uma situação adversa onde o banco venha a ter prejuízos por operações de crédito, oscilações inesperadas nos preços de mercado ou ainda por falhas operacionais, essas perdas deverão ser sustentadas pelo capital.

Não se deve confundir a utilização de capital próprio com as provisões para perdas, Demine (2005, p.116) trata dessa questão ao dizer:

A provisão é o resultado do fato de que a qualidade das operações com exposição ao risco de crédito, em função da avaliação da situação econômica e financeira de determinado cliente, ou do não-pagamento de determinada obrigação relacionada à concessão de crédito, deteriora o valor da operação que gera risco de crédito e, portanto, implica alguma perda financeira. Neste caso, a provisão reduz o valor do ativo representativo da operação de crédito e, como

contrapartida contábil, também reduz o valor do passivo, isto é, reduz o patrimônio líquido da instituição financeira ou os seus resultados que têm reflexos sobre o aumento do referido patrimônio. Portanto, a referida provisão é contabilizada e tem reflexos patrimoniais no balanço da instituição. Já a alocação de capital próprio para cobertura de riscos em geral é um conceito gerencial ou não contábil que foi definido pelo Comitê de Supervisão Bancária, do BIS. O Conceito de alocação de capital pode ser comparado ao cálculo que as companhias de seguros realizam com vistas a averiguar se suas reservas são suficientes para a cobertura dos riscos que são objeto dos contratos de seguro. A alocação de capital está associada a perdas prováveis e que não necessariamente ocorrerão. Neste caso, é necessária a realização de cálculos voltados a mensuração dos riscos incorridos. A soma dos riscos incorridos pela instituição financeira em suas operações será comparada com o seu capital próprio ou patrimônio líquido.

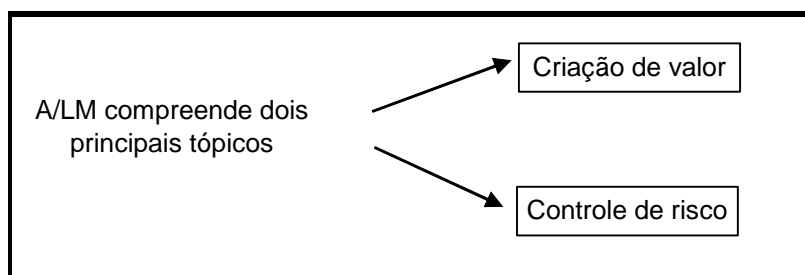
Embora Determine tenha se referido exclusivamente ao risco de crédito, esse conceito pode ser estendido aos demais riscos como mercado e Operacional.

É importante frisar que a determinação do capital que está sendo utilizado pela instituição, não diz respeito à necessidade de recursos necessários para gerir o negócio, esses poderiam ser conseguidos através de empréstimos bancários ou mesmo da emissão de títulos. O capital utilizado está relacionado à mensuração dos riscos aos quais a instituição está sujeita. O capital de uma instituição deve ser suficiente para cobrir os riscos que ela corre. Esse é o objetivo central dos trabalhos do BIS, denominados de preceitos do Basileia.

3.7.6 Controle do Lucro e a Criação de Valor

É importante se ter uma visão geral dos diversos instrumentos que estão à disposição para o gerenciamento de ativos e dos mecanismos indispensáveis para o controle da lucratividade e criação de valor para a instituição. Esses diversos mecanismos podem ser aglutinados em um processo de A/LM ou gestão de ativos e passivos.

FIGURA 7
Demonstra das utilidades do A/LM: Criar valor e controlar o risco



Fonte - DERMINE (2005 : Pg 112)

Há alguns conceitos que são chave para se manter em mente em todos os níveis da instituição. É necessário ter a segurança de que o valor de mercado das ações seja maior que o patrimônio ou capital investido pelos acionistas.

Valor de mercado das ações > patrimônio

Tecnicamente a expressão acima demanda que o retorno de longo prazo sobre o patrimônio exceda o custo do patrimônio ou custo do capital investido.

Retorno sobre o patrimônio > custo do patrimônio

Em que o custo do patrimônio representa o retorno esperado que os acionistas poderiam obter em oportunidades de investimento alternativos ao mesmo nível de risco do investimento em questão. Em nível de um centro de resultados, é necessário o desenvolvimento de uma medida de desempenho consistente com os objetivos da instituição.

$$\begin{aligned}\text{Lucro econômico} &= \text{valor econômico agregado (EVA)} \\ &= \text{lucro alocado} - \text{custo do patrimônio alocado}\end{aligned}$$

No controle da lucratividade e na gestão de ativos e passivos, três pontos devem ser considerados como alguns dos mais importantes e dizem respeito à escolha do preço de transferência para depósitos e empréstimos, alocação do patrimônio por centro de lucro e criação de provisão para cobertura do risco de crédito. Esses pontos devem sempre fazer parte do processo de A/LM para que esse tenha a eficiência e eficácia necessária para a criação de valor para o acionista. A seguir ver-se-á uma melhor descrição desses três itens.

a. **Escolha do preço de transferência para depósitos e empréstimos.**

Esse deve transmitir o sinal correto para os gestores. A princípio, não deveria embutir nenhum tipo de *spread*, ou seja, no caso de aplicações e captação na mesma moeda e no mesmo prazo, o *spread* da tesouraria deveria ser zero. Uma explicação mais detalhada do porque a tesouraria deve realizar a transferência de recursos entre as áreas de ativos e passivos a um preço justo de mercado, ou seja, sem *spread* será dada no capítulo 4 Preço de Transferência.

- b. **Alocação do patrimônio por centro de lucro.** Esse tópico pode ser baseado na visão regulamentar ou em modelos proprietários de gerenciamento dos riscos. O ideal é que em casos nos quais a visão regulamentar é muito díspar da visão econômica, as duas visões estejam presentes e, por uma questão de realismo, o imprescindível entre elas é a visão legal.

- c. **Criação de provisão para cobertura do risco de crédito.** Intuitivamente, o patrimônio de qualquer empresa é necessário para absorver potenciais prejuízos a fim de permanecer solvente. Provisões são necessárias para capturar potenciais prejuízos futuros e para dar os incentivos corretos aos credores.

Para Dermine (2005, p.112), a mensuração do desempenho ajustado pelo risco tem importantes implicações na formação do preço dos empréstimos a serem concedidos pela instituição. Ao se levarem em conta esses efeitos, estará sendo garantido um adequado retorno ao capital dos acionistas. Os itens, a seguir, são representativos dos cuidados que a serem tomados, objetivam essa garantia.

- a. O apreçamento do empréstimo deve garantir a criação de valor;

- b. É sempre evidenciado que os juros sobre os empréstimos devem incorporar uma recompensa aos acionistas, *spread* ou margem sobre o patrimônio, e um *spread* para o risco de crédito esperado.

- c. O tamanho do *spread* de crédito será definido pela probabilidade de inadimplência e pela taxa de recuperação esperada em caso de inadimplência.

Outros processos e cuidados podem e devem ser tomados no sentido de assegurar aos acionistas que a atividade do seu negócio irá criar valor para o seu investimento, alguns deles serão tratados em tópicos próprios como é o caso do controle de riscos abordado no capítulo 4, a formação de preço apresentado no capítulo 5.

4 O RISCO BANCÁRIO

Correr risco, embora não seja uma exclusividade dos bancos, faz parte de sua atividade. A constante troca de valores entre os bancos e seus clientes seja através de empréstimos ou de captações com prazos, taxas, moedas e índices, acaba por gerar posições que no dia a dia da instituição, são difíceis de serem neutralizadas. Surge daí a necessidade de se criar processos e métricas cujo objetivo é de controlar e dimensionar o valor das exposições geradas por esse emaranhado de operações. O resultado desse processo é conhecido pela indústria como Valor a Risco ou simplesmente VaR. Essa ferramenta composta com métricas específicas pode ser utilizada para se estimar o valor a Risco de uma carteira de crédito de uma carteira exposta ao risco de mercado ou ainda do risco advindos dos processos ou risco operacional. A seguir iremos detalhar cada um deles.

4.1 Conceito de Risco

Assaf Neto (2005, p.315) descreve que, na prática, as decisões financeiras não são tomadas em um ambiente sob o qual não se possa ter total controle. Na verdade, por estarem essas decisões fundamentalmente voltadas para o futuro, é imprescindível que se introduza a variável incerteza como um dos mais significantes aspectos do estudo das operações do mercado financeiro.

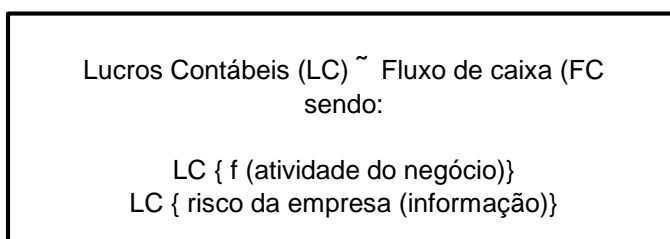
Toda vez que a incerteza associada à verificação de determinado evento possa ser quantificada por meio de uma distribuição de probabilidade dos diversos resultados previstos, pode-se dizer que a decisão está sendo tomada sob uma condição de

risco. Dessa maneira, o risco pode ser entendido pela capacidade de se mensurar o estado de incerteza de uma decisão mediante o conhecimento das probabilidades associadas à ocorrência de determinados resultados ou valores.

Para a SUSEP, segundo sua apresentação sobre o questionário de risco, o risco pode ser definido como uma medida da incerteza associada aos retornos esperados de um investimento e, conceitualmente, associado a uma idéia negativa.

Uma visão contábil de risco é apresentada por Watts e Zimmerman (1986, p.29) apud Iudícibus e Lopes (2004, p.191). Esses autores consideram que se os lucros contábeis podem ser um substituto para o fluxo de caixa, então, a informação sobre a extensão da variabilidade dos lucros contábeis com a flutuação nas atividades do negócio, poderia suprir informação sobre o risco da empresa.

FIGURA 8
Mensuração do Risco através dos dados contábeis



Fonte - IUDICÍBUS e LOPES (2004, Pg. 191)

Uma descrição bastante interessante de risco foi dada por Garcia (1999, p 1) – O conceito de risco, ponto central dentro da idéia do VaR (*Value at Risk*), apareceu muito antes da existência do mercado financeiro. Nas civilizações antigas, ligadas à atividade do comércio marítimo, o risco era encarado como a possibilidade de uma embarcação encontrar um recife de corais no meio dos mares. Essa idéia de risco,

apesar de um conceito antigo, é muito pertinente, pois o aparecimento de um coral poderia significar naufrágio, perda de mercadorias e conseqüente prejuízo financeiro. Do ponto de vista moderno, o conceito de risco está ligado, de uma maneira genérica, à possibilidade de se alcançar um resultado adverso e indesejável que supere os limites de perda considerados razoáveis.

As diferentes instituições financeiras modernas estão sujeitas a diversos tipos de risco sendo o principal: o risco financeiro, causador de grandes prejuízos. O risco financeiro pode ser subdividido nas seguintes categorias:

- a. **Risco de Mercado:** É um dos principais componentes de risco para uma instituição financeira; está ligado às flutuações nos preços dos ativos financeiros;
- b. **Risco de Crédito:** Outro importante componente de risco, conseqüente da possibilidade de *default* de contrapartes, ou seja, da impossibilidade de se honrar compromissos assumidos;
- c. **Risco de Liquidez:** Fator de risco não modelável do ponto de vista estatístico; surge quando não se consegue executar uma operação por contração do número de negócios realizados num determinado mercado e/ou volume financeiro. Aliás, esse fator foi um dos principais potencializadores da última grande crise que assolou os mercados mundiais em setembro de 1998;
- d. **Risco Operacional:** Falhas humanas, erros de sistemas, fraudes e falta de controle no desenrolar das operações realizadas. Esses fatores também são capazes de gerar prejuízos às instituições financeiras.

Os diferentes tipos de risco descrito por Garcia serão estudados com maior detalhe mais à frente.

4.1.1 Medidas de Risco

Em Marshall (2002, p.35), o risco é apresentado como efeito das constantes mudanças inerentes ao mundo em que se vive. Na verdade, como efeito das mudanças e da incapacidade de prevê-las. Embora seja um fato que o aumento da capacidade de entender as mudanças possa diminuir o risco, também é fato que nenhuma quantidade de conhecimento removerá todos os riscos. Marshall também discorre sobre a ampla gama de definições que um conceito tão fundamental como o risco pode ter:

- a. **Risco como Resultado Médio:** Atuários denotam o risco de um evento como sendo o resultado esperado. Em operações, ele é tipicamente uma perda. É claro que o resultado médio pouco diz a respeito da gama de resultados potenciais – algo com o qual gerentes de risco e planejamento com objetivos de crescimento e de alocação de capital estão instintivamente preocupados.

A definição de risco como média de eventos é pouco ortodoxa dado que a definição mais clássica do risco é dada como a perda inesperada, porém pode ser aceita em situações específicas como a descrita acima onde os eventos sempre serão de perda.

- b. **O Risco como Variância do Resultado:** Uma definição comum postula que o risco se refere à variância estatística ou desvio-padrão de resultados, normalmente Lucros e Perdas (*P&L*) ou perdas. Essa visão de risco está

baseada na observação da perda inesperada, que está totalmente alinhada com a idéia mais ortodoxa do risco.

- c. **O Risco como Fator Catastrófico Negativo:** Uma visão mais defensiva de risco considera-o como um perigo para a empresa e procura minimizar grandes eventos de impacto negativo, como perdas decorrentes de inadimplência de clientes, fraude ou desastres naturais e humanos. Seguros, planejamento de contingência, controle interno, tradicionalmente se focalizam em cenários potenciais de pior hipótese. Uma perspectiva de risco como fator negativo é mais útil quando uma abordagem extremamente conservadora é exigida ou quando tomadores de decisão institucionais se vêem limitados por uma responsabilidade fiduciária que imponha altos padrões de cuidado.
- d. **O Risco como Fator Positivo de Oportunidade:** Frequentemente negligenciada é a visão de risco como oportunidade. Gerenciar fatores positivos de risco significa avaliar as oportunidades existentes na assunção de risco. Os negócios são inerentemente arriscados; o sucesso chega àqueles que assumem riscos que dão certo. Gerentes, geralmente, passam muito tempo preocupados com os fatores negativos de risco e pouco tempo pensando em risco como oportunidade.
- e. **Risco e Incerteza:** É importante fazer-se a distinção entre risco e incerteza. Risco aplica-se a resultados que, embora não certos, tenham probabilidade de que possam ser estimados 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 suposições de risco (ou seja, distribuições

teóricas) através da análise de sensibilidade, ou seja, utilizando suposições, alternativas e avaliando o impacto da mudança.

Essa separação entre risco e incerteza não é muito comum a maior parte dos autores definem o risco como a incerteza dos resultados, porém aqui a incerteza diz respeito à parcela totalmente imensurável do risco podendo ser o erro aceitável dos modelos.

Agora, concordando com Marshall, pode-se dizer que nenhuma definição única de risco é perfeita. Todas essas definições abrangem alguns aspectos do risco e desconsideram outras. "Número algum jamais poderá capturar uma distribuição de todos os resultados possíveis". (Marshall 2002, p.35).

4.2 Os Tipos de Risco e sua Gestão

O sucesso de uma empresa no longo prazo pode ser representado pela sua capacidade de oferecer aos seus clientes os produtos por eles demandados, com o nível de qualidade desejado e a um preço que ofereça um retorno adequado aos acionistas e após serem cobertos, a contento, os riscos por eles assumidos. O resultado de uma empresa está intimamente ligado a sua disposição de assumir riscos. Sem risco não existe lucro, porém não se pode confundir vontade de assumir riscos com negligenciá-los. O controle adequado dos riscos transforma-os em retorno adequado para a empresa.

Conforme Securato (2003, p.340), a eficaz administração do risco direciona as ações no sentido de diversificar ou eliminar riscos desnecessários que não geram recompensa. Modelos adequados de controle de riscos orientam a eliminação dos riscos excessivos enquanto maximizam os retornos, ponto central da Gestão de Ativos e Passivos.

4.2.1 Risco de Mercado

O risco de mercado é o risco advindo das flutuações das taxas de juros, preços das ações, preços das *commodities*, enfim, da flutuação dos preços dos investimentos realizados por um banco ou empresas. É o impacto dessas flutuações na lucratividade da instituição. Essas variações são conhecidas no mercado por nomes específicos que traduzem o significado de seus riscos como:

- *Duration* – Sensibilidade do prazo em relação as variações dos juros
- Convexidade - Matematicamente pode ser definida como a segunda derivada de uma variação, no caso melhora a sensibilidade da *duration*.
- *Delta* – Sensibilidade de uma opção a variação do ativo base.
- *Gama* – Semelhante à convexidade, só que agora aplicada para melhorar a sensibilidade do *delta*.

Para Jorion (2003, p.14), o risco de mercado pode ser dividido em absoluto e relativo. O risco absoluto é medido diretamente da variação do preço dos ativos. Essa é a medida utilizada para medir o risco de taxa de juros renda fixa, por exemplo. O relativo é o risco que mede a variação do preço de um ativo em relação a um índice ou *benchmark*. Essa medida refere-se à variação adicional no preço do

ativo: a variação do preço do *benchmark*. Essa medida é utilizada, por exemplo, para dimensionar o quanto uma ação é mais arriscada que o índice da bolsa de valores, seja ela qual for.

Outra distinção feita por Jorion (2003, p.14) diz respeito aos riscos direcionais e não direcionais. O risco direcional pode ser interpretado como o risco de primeira ordem, ou seja, o risco de variação do preço dos ativos. Comumente esse risco está traduzido no risco de *Duration*, para renda fixa e de Delta, para ações. O risco não direcional seria o risco de segunda ordem, ou seja, o risco de convexidade para o mercado de renda fixa e o risco de gama para o mercado de ações.

Outra distinção importante a ser feita é em relação ao risco de base e o risco de volatilidade. O risco de base pode ser definido como aquele que não foi antecipado pelo mercado no preço dos ativos, ou seja, flutuações referentes a eventos não conhecidos. O risco de volatilidade mede a exposição a movimentos históricos dos preços, ou no caso da volatilidade implícita que é a volatilidade estimada na precificação de ativos que dependam de movimentos futuros na volatilidade.

O risco de mercado surge pelo fato de as empresas manterem, sistematicamente, posições ativas e passivas não completamente coincidentes em termos de vencimento e moeda tornando-as sensíveis às variações de preços desses ativos. Esse tipo de exposição é conhecido como risco de GAP e pode estar representado pela diferença entre a *duration* dos ativos em relação à dos passivos, descasamento de prazos, ou ainda pelo descasamento de moedas renda fixa *versus* câmbio etc. (SECURATO 2003, p. 336).

O mercado vem adotando vários modelos para dimensionar o risco de Mercado VaR alguns deles se utilizam de processos estatísticos estruturados com o objetivo estudar o comportamento das variações dos preços como é o caso dos modelos paramétricos e não paramétricos e aqueles que simplesmente precificam seus ativos dentro de um cenário de mercado que já tenha ocorrido no passado. Conforme descrito em SECURATO (2003, P. 364-397), dentre esses modelos os mais difundidos estão:

Simulação Histórica: Esse modelo permite a quantificação do risco através da remarcação a mercado dos ativos atuais a preços históricos. Geralmente, são utilizados os preços referentes a cenários prováveis de voltarem a ocorrer.

VaR não Paramétrico: Nesse modelo, o ajuste da confiança é feito respeitando-se a distribuição real de cada um dos ativos.

VaR Paramétrico: Esse é o modelo mais difundido entre as instituições. É a base do modelo *RiskMetrics* desenvolvido pelo banco JP Morgan e se diferencia por assumir que todos os ativos possuem uma distribuição Log Normal. Os parâmetros para cálculo no modelo *RiskMetrics* são:

- a. **Modelo de VaR Paramétrico:** Assume que a distribuição dos ativos são Log Normal, facilitando com isso o agravamento do risco para que se tenha uma maior confiança nos resultados;

- b. **Volatilidade EWMA** (*Exponential Weight Moving Average*): Esse modelo apresenta melhores resultados que o cálculo por Desvio-Padrão, e é mais simples de se implementar que os modelos de AR (Auto Regressão).

Fator de decaimento (*Lambda*): É utilizado praticamente para todos os mercados o fator de 0,94, ou seja, a volatilidade é causada 94% pelos retornos passados e apenas 6% pelo último retorno;

$$\sigma = \sqrt{\lambda \sigma_{t-1}^2 + (1 - \lambda)(r_{t-1} - \bar{r})^2}$$

$$\sigma_{t-1}^2 = \lambda \sigma_{t-2}^2 + (1 - \lambda)(r_{t-1} - \bar{r})^2$$

$$\bar{r} = \frac{\sum_{j=1}^n r_j}{n} \quad \text{para } n=74$$

- c. **Permitindo a Correlação**: A correlação acaba por reduzir a exposição total ao risco de mercado de modo que o somatório do VaR Individual será sempre maior que o VaR Correlacionado.

Ao assumir que todos os ativos possuem distribuição Delta Normal, o trabalho fica bastante facilitado, permitindo a apuração e acompanhamento diário do risco assumido pela instituição em função das oscilações do mercado. É possível com esse modelo traduzir as

oscilações de todos os ativos pertencentes a uma instituição em um único número: o VaR.

O risco de mercado deve ser controlado de forma contínua e é primordial que se tenha absoluta certeza de que todas as variáveis estejam controladas, para tanto é imprescindível que se adote um processo de centralização dos riscos, em geral nas Tesourarias dos bancos e, a partir daí, que sejam estabelecidos limites de Valor a Risco (VaR), Exposição nominal (*Notional*), prazo máximo das exposições (*Duration*), liquidez etc. Essa é uma fase extremamente importante no processo de Gestão de Ativos e Passivos.

4.2.2 Risco de Crédito

Securato (2002, p.17) discorre a respeito de crédito partindo da sua origem do latim *creditum* “confiança ou segurança na verdade de alguma coisa, crença / reputação, boa fama”, ou seja, no estabelecimento de uma relação de segurança entre duas pessoas no momento de uma determinada operação.

Podem-se procurar algumas definições de crédito que, envolvendo o crédito comercial e o bancário, adaptem-se aos dias atuais, tais como:

- “Operações de crédito é todo ato de vontade ou disposição de alguém de destacar ou ceder, temporariamente, parte de seu patrimônio a um terceiro, com a expectativa de que esta parcela volte à sua posse integralmente, após

decorrer o tempo estipulado”. (Schrikel, 1997, p.25 apud Securato, 2002, p.17);

- “O resultado da poupança feita por alguns, o transferem a outros, permitindo-lhes adquirir poder de compra atual e satisfaz suas necessidades de consumo”. (Sadi, 1997, p.30 apud Securato, 2002, p.17);

Dessa forma, o risco de crédito surge quando as contrapartes, pessoas envolvidas na operação, não desejam ou não podem cumprir as suas obrigações contratuais. Seu efeito pode ser medido pelo custo de reposição dos fluxos de caixa, no caso de a outra parte ficar inadimplente, englobando a exposição, ou montante em risco e a taxa de recuperação, definida como montante pago ao credor, geralmente expresso em dinheiro.

As perdas advindas do risco de crédito deveriam ser mensuradas antes mesmo da ocorrência do evento de *default*, podendo ser definida como perda potencial de valores marcados a mercado caso haja um evento de crédito. Esse evento pode ser antecipado com a mudança na capacidade da contraparte em honrar os seus compromissos.

Ainda hoje, em muitas instituições, o crédito é tratado como uma relação pessoal entre o banco e o tomador, desprezando o efeito sobre toda a carteira. Segundo Saunders (1999, p.1), foi essa abordagem que levou a resultados ruins nas últimas décadas, o que fez com que as instituições procurassem novas técnicas. Descreve,

também, outras sete razões para o crescente interesse das instituições no aprimoramento dos modelos de gestão:

1. Crescimento estrutural das crises (apontado acima);
2. Desintermediação;
3. Margens mais competitivas;
4. Declínio e volatilidade dos colaterais;
5. Crescimento dos derivativos;
6. Maior tecnologia;
7. Requerimento de capital.

As formas tradicionais de avaliar o risco de crédito, no momento da sua concessão, conforme Saunders (1999, p.7) pode ser dividido em três classes de modelos:

a. **Sistemas Especialistas:** nesse tipo de sistema, a decisão de crédito fica com quem faz a avaliação da operação, ou seja, o especialista deve ser capaz de emitir um julgamento subjetivo sobre o empréstimo e ponderá-lo a fatores determinantes para esse tipo de decisão. Em geral, esse tipo de sistema está baseado nos cinco Cs:

1. Caráter;
2. Capital;
3. Capacidade;
4. Colateral;
5. Condições.

b. **Sistemas de *Rating*:** esses sistemas dividem os empréstimos em classes diferentes, de modo que sejam provisionados valores para perdas segundo essa classificação. Quanto melhor o *rating*, menor é a porcentagem a ser

provisionada. Esse mesmo tipo de sistema pode ser utilizado apenas para classificação dos clientes, independentemente de haver ou não o provisionamento dos créditos.

- c. **Sistemas de Score de Crédito:** Segundo Santos (2000, pg. 107), os modelos de *score* partem da atribuição de valores numéricos a cada característica ou variável de risco selecionada dos tomados. Cada empréstimo – amparado por sistemas de pontuação – pode ser concedido ou recusado de maneira padronizada, consistente e objetiva, baseando-se nas probabilidades de reembolso calculadas. Para Saunders (1999, p.15), os sistemas de *credit score* possuem essencialmente as mesmas idéias fundamentais: identificar os fatores-chaves que determinam a probabilidade de ocorrer o *default* e combiná-los de modo a obter um escore quantitativo.

Após a concessão, o banco tem a necessidade de acompanhar e monitorar a sua carteira de crédito e precaver-se através de políticas de *hedge* de crédito, de situações que possam representar risco para esse *portfolio*. Os modelos mais preparados para o trato de *portfolio*, também podem ser utilizados na concessão do crédito, principalmente no sentido de direcionar a atuação do Banco para segmentos de mercado que se mostrem menos arriscados no momento da análise. Entre os modelos de gestão mais conhecidos, pode-se citar o *Credit Metrics*, *Credit Risk*⁸, *KMV* e *Merton*. A seguir, examinar-se-á cada um deles:

- **Credit Metrics:** desenvolvido pelo JP Morgan, baseia-se nas notas concebidas pelas empresas de *rating*. Por esse motivo, é difícil sua

implementação no Brasil, pois a maior parte das empresas não possui esse tipo de nota.

- **Credit Risk⁺⁸**: desenvolvido pelo Credit Swiss, tem como base três *inputs*: a Probabilidade de *Default* (PD), a LGD (*Loss Given Default*) que representa o quanto o banco irá perder após as garantias e a EAD (*Exposure At Default*) representado pelo valor em exposição da operação.
- **KMV**: Esse modelo foi desenvolvido por Kealhofer, Merton e Vasicek e tem como princípio a utilização da precificação das opções para precificar o crédito.
- **Merton**: anterior ao modelo KMV, Merton desenvolveu, em 1974, um modelo que já utilizava o conceito de opções.

Esses modelos são os que estão sendo propostos como potenciais modelos proprietários de alocação de capital para o Basiléia II.

4.2.3 Risco Operacional

Dentre os aqui apresentados, o risco Operacional é, sem dúvida, o mais difícil de se obter uma definição clara e definitiva. Talvez por ser o que se encontra em estágio mais embrionário de estudos, é provável que isso tenha ocorrido em função dos órgãos reguladores somente agora terem se atentado para o fato de que grande

parte das maiores quebras de bancos ocorridas nos últimos anos, como: *Barings*, *Daiwa*, *Credit Lyonnais*, entre outros, estarem diretamente ligadas a eventos de ordem operacional.

Marshall (2002, p.20) discorre a respeito de risco operacional para qualificar e definir esse evento e, segundo ele, dos três tipos de risco para os quais se aloca capital, o risco operacional é o que se encontra em estágio menos adiantado, mas em certo sentido, entretanto, exige abordagem mais geral. Ele sugere uma estrutura potencial na qual integra todas as demais exposições, isso porque em grande parte o risco operacional oferece uma bandeira útil sob a qual os gerentes podem se comunicar e fazer cumprir uma perspectiva mais consistente e inclusiva relativa a todos os riscos em toda a organização.

Assim como gerentes e vendedores iniciam negócios que geram risco de mercado e de crédito para a instituição, o gerente de operações empreende ações que produzem riscos operacionais. Esses riscos poderão vir de eventos únicos que vão desde a negociação irresponsável e erros contábeis até atividades terroristas bem como acordos judiciais inéditos e de práticas de vendas impróprias e falhas de sistemas a sabotagem.

Para Marshall (2002, p.20), a própria diversidade de eventos que levam ao risco operacional torna fugazes as definições. As definições tornam-se questões de categorização com dois extremos de pensamentos:

1. A **Visão Estreita**: esses riscos resultam de falhas operacionais nos *Back-Offices*, ou áreas operacionais da empresa; essa é uma visão limitada por deixar de tratar outros eventos que residem nas interfaces de operações e de outras áreas de negócios como o risco de reputação, jurídicos etc.

2. A **Visão Ampla**: sugere que o risco operacional é um resíduo quantitativo, ou seja, a variância do lucro líquido que não explicada pelos demais riscos, como crédito e mercado. O problema dessa visão reside no fato de ser demasiadamente ampla e negativa, e só poderá ser utilizada na medição do risco operacional para efeito de alocação de capital, ficando quase impossível a sua utilização no gerenciamento de operações; seria mais ou menos como definir um cachorro como alguma coisa que não seja um gato.

De fato a visão que vem prevalecendo no mercado é a visão estreita, através dela as empresas tem implementado processos cujo objetivo é mapear as atividades e coletar acompanhá-las com o objetivo de apontar e mitigar toda e qualquer falha que venha a ocorrer no fluxo dessas atividades.

A maioria dos reguladores tem adotado definições situadas em algum ponto entre essas visões extremas, focalizando no risco de falhas de tecnologia, de controle e de pessoal. Por exemplo, o Conselho Diretor do Manual de Atividades de Negociação por Sistema do Federal Reserve, define riscos operacionais e de sistemas como “o risco de erro humano ou fraude, ou o de que sistemas falharão em adequadamente registrar, monitorar e contabilizar transações ou posições”. Isso se assemelha à influente definição do Comitê do Basileia em 1994 *Risk Management Guidelines* (vol.

16) para derivativos OTC (*Over The Counter*), adotou uma definição que tem sido utilizada em vários bancos. Postula que o risco operacional é: “Risco de que deficiências em sistemas de informações ou em controles internos resultarão em perdas inesperadas. Este risco é associado a erro humano, falhas de sistemas e procedimentos e controles inadequados”. O *Office of the Controller of the Currency* (autoridade controladora da moeda) (1989) descreveu o risco operacional incluindo falha de sistema, conturbação de sistema e comprometimento de sistema.

Em Marshall (2002, p.75), as técnicas para medição do risco operacional apresentam-se em duas variedades básicas: as abordagens de cima para baixo e as abordagens de baixo para cima, explicadas a seguir:

1. De Baixo para Cima (*Bottom up*): essas abordagens desagregam os alvos em muitos subalvos e avaliam o impacto de fatores e eventos sobre eles. Em geral, essas abordagens são mais precisas e relevantes às necessidades de gerentes operacionais.

2. De Cima para Baixo (*Top down*): Essas abordagens utilizam alvos agregados como valores de lucro líquido ou de ativos para analisar fatores de risco operacionais e evento de perda que causam flutuações no alvo. Essas abordagens são mais baratas porém menos precisas do que as de baixo para cima.

O Comitê do Basileia utiliza em seu modelo mais básico, como o BIA (*Basic Indicator Approach*), um processo *Top Down* com a aplicação de um fator fixo de 15% sobre o

lucro total da instituição. O modelo ASA e ASA1 (*Alternative Standardise Approach*) um modelo mais semelhante ao *Bottom Up* em que as linhas de negócios são segmentadas, porém continua a aplicar um percentual fixo só que agora de forma diferenciada para cada segmento, vide Tabela 2, a seguir.

TABELA 2
Percentual aplicado sobre a receita bruta
da linha de negócio

TABELA DE RISCOS OPERACIONAIS	
Mercado de Capitais	18%
Tesouraria	18%
Varejo	12%
Comercial	15%
Pagamentos e Liquidações	18%
Serviços de Agentes	15%
Administração de Ativos	12%
Corretagem de Varejo	12%

Fonte: Comitê do Basileia, Converg..
Internacionalde mensuraçãode
capital e padrões de capital
(2004, p.165)

Os percentuais apresentados na Tabela 2 são frutos de um estudo realizado pelo Comitê do Basileia em conjunto com os principais bancos da Europa e EUA, nos quais as perdas operacionais foram coletadas.

Somente nos modelos proprietários mais avançados é que as instituições poderão utilizar modelos estatísticos sobre uma base de perdas observadas ao longo de pelo menos sete anos.

4.2.4 Risco de Liquidez

De acordo com Jorion (2003, p.16), o Risco de Liquidez assume duas formas: risco de liquidez dos ativos e risco de liquidez por não conseguir financiamento para a manutenção dos ativos.

Risco de Liquidez dos Ativos: o risco de liquidez dos ativos também pode ser qualificado como risco de liquidez de mercado/produtos. Ocorre quando a transação não pode ser efetuada aos preços de mercado, em razão do tamanho das posições assumidas pela instituição em relação ao volume normalmente transacionado pelo mercado. Os mercados, como o das principais moedas e o de *Treasury*, estão menos sujeitos a esse tipo de problema, dificilmente um aumento no volume de transação afeta o seu preço de forma significativa, dado o enorme volume negociado diariamente. Já o mercado de balcão para derivativos exóticos ou títulos de mercados emergentes podem ter o seu preço afetado em função de um aumento no volume das transações.

Risco de Liquidez de Financiamento: é o risco de financiamento do fluxo de caixa, refere-se à incapacidade de honrar pagamentos, o que pode levar a uma liquidação antecipada de ativos, transformando perdas escriturais em reais. Esse é um problema específico de carteiras alavancadas e sujeitas a chamadas de margem pelo credor.

Legalmente, o risco de liquidez é tratado pelo Banco Central através da Resolução 2804 de dezembro de 2000 que, em seu art. 2º, define o risco de liquidez como:

Art. 2º - Para os efeitos desta Resolução, define-se como risco de liquidez a ocorrência de desequilíbrios entre ativos negociáveis e passivos exigíveis - descasamentos entre pagamentos e recebimentos, que possam afetar a capacidade de pagamento da instituição, levando-se em consideração as diferentes moedas e prazos de liquidação de seus direitos e obrigações.

Em Silva (2006, p.30), o risco de liquidez é posto como a própria capacidade de solvência do banco, estando ligado à capacidade e facilidade da instituição de gerar fundos em tempo e custos compatíveis com a sua necessidade de atender os compromissos junto a seus depositantes bem como efetuar novos empréstimos aos seus clientes demandantes de recursos.

Para Hendriksen e Van Breda (1999, p.177), a liquidez é a capacidade relativa de conversão de ativos em caixa, às vezes vista como proximidade dos ativos em caixa, e, às vezes, vista como proximidade dos ativos ao estado de moeda. Também se refere à relação entre os passivos circulantes da empresa e seus saldos de caixa e aplicações financeiras. Solvência é um termo mais amplo, que se refere à capacidade de obtenção de caixa de uma empresa. Mais especificamente, solvência é a capacidade de pagamento das dívidas no momento em que elas vencem.

4.3 O Preço de Transferência

Uma forma de abordarmos o preço de transferência é partirmos do princípio que uma empresa, em qualquer que seja o seu seguimento de atuação, é uma reunião de atividades que prestam serviços entre si. Daí surge à necessidade de se estabelecer preços para mensuração das receitas internas o que irá possibilitar uma avaliação de performance individual de cada área envolvida no processo. A esse preço pede ser dado o nome de preço de transferência

Em Padoveze (2005, p 300) o preço de transferência utilizado como importante peça dentro da Contabilidade Divisional, é explicado como sendo “a mensuração econômica do valor dos produtos e serviços transferidos entra as atividades internas (centros de lucros, unidades de negócios, divisões). Explica ainda que” “há a necessidade da mensuração das receitas internas porque o sistema de Contabilidade Divisional é um sistema de mensuração de resultados, e, portanto necessita de custos e receitas”.

Para SANTOS (2002, p 12) o preço de transferência pode ser definido como sendo preço ótimo ou o preço neutro. O preço ótimo induz os gerentes a uma utilização eficiente dos recursos, visando obter o melhor resultado para a unidade de negócios individualmente. O preço neutro significa a ocorrência de relações gerais de causa e efeito entre o comportamento dos responsáveis por unidades de negócios e os correspondentes resultados.

Ainda segundo SANTOS (2002, p. 13) o apreenhamento do preo de transferncia pode se dar por maneiras diferentes:

1. Arbitramento: Se da quando o preo existe desacordos ou conflitos entre as unidades de negcios.
2. Abordagem Marginalista: Se da quando as unidades de negcios somente estaro dispostas a produzir quando o preo de transferncia gerar uma receita marginal igual ou superior ao seu custo marginal correspondente.
3. Abordagem de Custos: Indica que os preos devem ser corrigidos em funo da sua oportunidade em relao ao mercado externo a empresa.
4. Abordagem do custo de oportunidade: Refere-se a possibilidade de comparar o preo de transferncia interno, em relao ao preo do mesmo produto sendo negociado fora de empresa.

Para uma Instituio Financeira o preo de transferncia e pea de suma importncia para que a gesto de ativos e passivos seja feita de forma adequada, por possibilitar que a instituio consiga proceder a centralizao dos riscos. Em geral, essa centralizao se da na Tesouraria, podendo isso acontecer por dois motivos bsicos:

- I. Neutralidade: A Tesouraria e um departamento neutro por no carregar em seus produtos interesse em manipular os preos de mercado com o objetivo de alavancar os seus *spreads* como poderia acontecer com as reas de Ativos, que poderiam ter interesse em tentar manipular os preos de transferncia, fixando-os abaixo da realidade e com isso aumentando os seus *spreads*. Do outro lado, estaria a rea de passivos, que assim como a rea de ativos, tambm teria

interesse em manipular os preços de transferência, só que, agora fixando-os acima pois é, dessa forma, que teria os seus *spreads* maximizados.

A neutralidade do responsável pela fixação do preço de mercado para os produtos é importante devido a uma questão de distribuição dos ganhos entre os produtos e com isso facilitando as medidas de *performance*. Na verdade, essa é apenas uma questão gerencial, o real ganho da atribuição correta e neutra de preços possibilita que a instituição seja igualmente competitiva tanto no lado dos ativos como no lado dos passivos. Um preço de mercado fixado de forma equivocada pode levar a instituição a ficar fora de um desses segmentos o que poderia representar um desastre financeiro para ela.

Tome-se, como exemplo, que o preço de transferência seja fixado acima da realidade do mercado. Isso traria para os gestores de produtos passivos uma facilidade de trazer dinheiro para dentro da instituição e, ao mesmo tempo, geraria uma dificuldade para os gestores dos ativos de emprestar esse dinheiro. Essa prática poderia gerar uma represa financeira que levaria a instituição a realizar grandes prejuízos na tentativa de colocar esse dinheiro excedente no mercado. O mesmo aconteceria se o preço de transferência fosse fixado abaixo da linha de mercado só que agora os beneficiados seriam os gestores dos Ativos. O aprepamento do preço de transferência em geral se dá pelo custo de oportunidade do dinheiro. Em alguns casos essa neutralidade pode ser contestada, isso porque alguns bancos ainda não implementaram uma tesouraria específica para cuidar do preço de transferência o que pode levar a um represamento de parte dos *spreads* da área comercial na tesouraria.

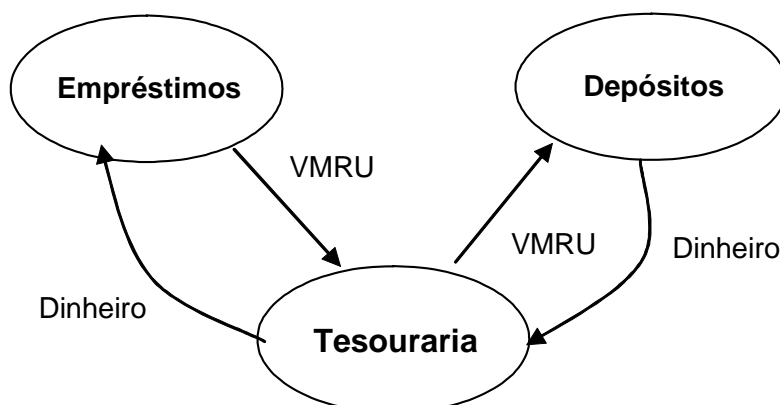
II. *Expertise*: Dentro de uma instituição a *expertise* de operar o mercado financeiro no que diz respeito a aproveitar as distorções da estrutura temporal da taxa de juros, através dos *GAPs* entre os ativos e passivos da instituição, ou mesmo, gerando esses *GAPs* através da utilização de derivativos, o que, na maioria das vezes, está na Tesouraria.

Em Dermine (2005, p.31), o objetivo do fluxo operacional de uma instituição é definido como:

O principal objetivo ao captar depósitos e conceder empréstimos é aumentar a margem de taxa de juros líquida. Cada margem é calculada *vis-à-vis* ao valor marginal dos recursos com vencimento casado.

O preço de transferência é visto como uma regra gerencial que facilita o atendimento do principal objetivo da instituição

FIGURA 9
Fluxo financeiro centralizado na Tesouraria do Banco



Fonte - DERMINE 2005 pg 31

A Figura 9 pode ser descrita como se os depósitos captados pelas agências fossem transferidos para a tesouraria da instituição e, em contrapartida, as referidas agências recebessem como receita o valor marginal dos recursos utilizados com vencimento casado. O mesmo procedimento seria aplicável aos empréstimos concedidos pelas agências e que seriam financiados pelo dinheiro emprestado pela tesouraria ao valor vigente de VMRU (Valor Marginal dos Recursos Utilizados). O VMRU é também conhecido no mercado como o preço de transferência, trava entre outros.

À medida que os gerentes de agências captam depósitos e concedem empréstimos com o intuito de aumentar a margem de juros líquida, freqüentemente ocorre que os vencimentos dos depósitos e dos empréstimos sejam diferentes. Nesse caso, será responsabilidade da tesouraria gerenciar o “descasamento” dos vencimentos criados pelas agências.

4.4 O Controle da Atividade Bancária

4.4.1 Evolução dos Controles

Tem sido um constante desafio às autoridades responsáveis pela normatização do sistema financeiro o controle da alavancagem bancária que também poderia ser descrita como a participação dos recursos de terceiros nas atividades das instituições financeiras. Sem esse controle um banco poderia criar um *looping* infinito, tomando e emprestando dinheiro de e a seus clientes com um único limite, que seria a confiança estabelecida por esses mesmos clientes. Esse controle deve

ser rígido e simples o suficiente para que possa ser adotado por todas as instituições financeiras, sejam elas pequenas, médias ou grandes e sem agravar de forma significativa o chamado custo de observância ou custo para manutenção dos controles.

O BIS (*Bank of International Settlements*), ao criar o Comitê do Basileia, teve como preocupação maior, que norteou o Acordo de Basileia, ao propor um ajuste no capital próprio dos bancos na proporção de suas aplicações, privilegiar a solvência das instituições financeiras e a estabilidade do sistema financeiro internacional. Outro objetivo perseguido por esse acordo era o de criar referências comparativas internacionais. Por exemplo, instituições de um país operavam com forte alavancagem, enquanto as de outro país mantinham elevada participação de capital próprio, induzindo a um desnivelamento competitivo entre as instituições.

Até 1994, antes da divulgação da Circular 2099/94 do Banco Central, essa alavancagem era controlada através da proibição de emissão de CDBs (Certificados de Depósitos Bancário) em um montante superior a 15 vezes o PL (Patrimônio Líquido) da instituição. Embora o primeiro Acordo de Basileia tenha sido assinado em 1988, pelos G10, os dez maiores Bancos Centrais do mundo, somente veio a adotar os preceitos, por ele difundido, após a divulgação da Circular 2099/94.

O Acordo substituiu a ênfase predominante nas instituições: de liquidez dos depósitos, por maior segurança de seus ativos e menor exposição à insolvência. A orientação básica do acordo era para as instituições manterem capital próprio no

mínimo equivalente a 8% do APR (Ativo Ponderado pelo Risco). Para o mercado nacional foi adotado, através da 2099/94, a ponderação demonstrada no Quadro 3.

QUADRO 3
 Percentual de ponderação dos ativos para fins de determinação do capital a ser reservado para o risco de crédito

ATIVO PONDERADO PELO RISCO - APR		
Tipo de risco	Fator de ponderação	Principais Ativos
Nulo	0%	Operações compromissadas, Títulos Federais, Disponibilidades
Reduzido	20%	Ouro, Compensação, Crédito Fiscal, Disponibilidade em Moeda estrangeira
Reduzido	50%	CDI, CDB, Títulos de outros países, Financiamento Imobiliário
Normal	100%	Operações de crédito, Ações em outros países, Debêntures BMF

Fonte: Adaptado de Assaf Neto (2005, p.102)

Em 1996, após a quebra do Banco Barings em 1995, em uma segunda fase do acordo, o Comitê de Basiléia implementou a segregação de uma parcela do capital das instituições para o Risco de Mercado, permitindo que as instituições alocassem o capital em função de modelos proprietários desde que esses fossem validados pelo órgão regulador do país.

O BC brasileiro começou a se preocupar com risco de mercado a partir de 1999 com a edição da Circular 2606/99 que previa a alocação de capital em função da exposição em moeda estrangeira. Em seguida, adotou, através da Circular 2972/00 de 2000 um modelo padronizado para apuração do risco Pré com base no *RiskMetrics*.

Uma nova versão do Acordo de Basiléia foi imposta diante das relevantes mudanças verificadas no sistema financeiro internacional. A indústria bancária vive hoje profundo processo de adequação à nova realidade de mercado, determinada principalmente pela globalização da nova economia, surgimento de novos modelos de avaliação de risco e produtos financeiros mais sofisticados. Em particular, no Brasil o sistema bancário convive com a abertura de mercado e a estabilização da economia. As bases do Novo Acordo de Basiléia, o chamado Basiléia II, foram divulgadas em 2001 com a implantação prevista para 2005, para os países signatários, porém, dados os profundos impactos que esse processo vem gerando nas instituições, ainda não foi totalmente implementado, estando hoje mais avançado na Europa do que no Estados Unidos.

4.4.2 Princípios do Novo Acordo

Conforme BIS (2004) e *Riskbank* (2002), o Basiléia II está baseado sobre três Pilares: Pilar 1: refere-se às exigências mínimas de capital; Pilar 2: gestão bancária e processos de supervisão e Pilar 3: maior transparência dos bancos em relação ao mercado. Para um melhor entendimento, ver-se-á, a seguir, de forma mais detalhada, cada um deles:

a. Primeiro Pilar: “Capital Mínimo Requerido”

Cálculo do total das exigências de capital mínimo para risco de Crédito, Mercado e Operacional. O índice de capital é calculado usando-se a definição de capital

regulamentar e ativos de risco ponderados. O índice total de capital deve ser no mínimo de 8%.

$$\frac{\text{Capital}_{Total}}{\text{Mercado} + \text{Crédito} + \text{Operacional}} = \text{capital}_{mínimo}_{8\%}$$

Risco de mercado: Inalterado em relação ao acordo de 1996, modelo proprietário validade pelo órgão regulador do país.

Risco de crédito: Para mensuração de risco de crédito, dois principais métodos de avaliação foram propostos:

1. **Critério Padrão:** O conceito é o mesmo do corrente Acordo, sendo, portanto, mais sensível ao risco. A proposta estabelece um peso de risco para cada tipo de crédito, distribuída em quatro categorias (20%, 50%, 100% e 150%), enquanto o Acordo em vigor, em caso de empréstimos a empresas, aceita apenas uma única categoria que é de 100%. Pelo Novo Acordo, para o banco fazer a classificação poderá usar uma agência pública ou privada de classificação de risco (agência de *rating*).

2. **Classificação Interna (IRB):** Por esse critério, os bancos estão autorizados a utilizar sua própria metodologia de classificação de risco de crédito. Nesse caso, as instituições deverão seguir normas mais rígidas de avaliação e fornecer maior transparência ao mercado. O uso desse critério, porém, dependerá de aprovação prévia do órgão de supervisão bancária do país. Dentro desse método, duas opções são fornecidas, a **básica** e a **avançada**, de modo que o método IRB possa ser

usado por muito mais bancos. Na metodologia básica, os bancos estimam a probabilidade de inadimplemento associada a cada tomador e os gestores fornecerão os outros insumos. Na metodologia avançada, permite-se que um banco com um processo de alocação de capital interno suficientemente desenvolvido forneça também outros insumos necessários.

A nova estrutura introduz também métodos mais suscetíveis ao risco para o tratamento de garantia real, garantias, derivativos de crédito, *netting* (liquidação por compensação) e securitização, tanto no método padronizado quanto no método IRB.

Risco Operacional: Outra mudança proposta é a introdução do risco operacional no cálculo, medido separadamente dos demais.

Pelo Acordo em vigor, a exigência de capital de 8% sobre os ativos ponderados pelo risco se destinava a cobrir todo tipo de risco. Em 1996, foi introduzida uma modificação que incluiu o risco de mercado no denominador.

A partir dessa nova alteração, passa a contar também o risco operacional, que envolve perdas por erros de funcionários, falhas de computador, documentações irregulares ou fraudes. O peso desse indicador ainda não foi fixado, mas, na média, os grandes bancos de varejo utilizam um percentual de **20%** de seu capital para cobrir riscos operacionais. O Comitê pretende aprimorar a mensuração desse tipo de risco, até que a versão final do Novo Acordo seja concluída, prevista para o primeiro semestre de 2007.

Os três principais critérios inicialmente desenvolvidos para a mensuração de risco operacional foram:

- a. **Indicador Básico:** Relaciona um percentual de capital para cobrir o risco operacional com um único indicador no banco, o qual seja mais sensível para medir o total de exposição do banco ao risco. Por exemplo, se a Receita Bruta for a mais apropriada, cada banco terá que assegurar um capital mínimo para cobrir o risco operacional igual a um percentual, a ser estabelecido, da Receita Bruta. O Comitê ainda está desenvolvendo estudos com os bancos para determinar o indicador mais apropriado.
- b. **Critério Padrão:** O banco poderá dividir suas atividades em áreas de negócios padrão (como exemplo: *corporate finance* e varejo) e aplicar o indicador básico para cada segmento, utilizando percentuais do capital diferenciados. O percentual do capital total que deverá ser alocado para cobrir o risco operacional do banco será calculado através da soma dos Indicadores Básicos de cada segmento. A determinação dos percentuais diferenciados ainda está sendo discutida pelo Comitê com as instituições.
- c. **Critério de Mensuração Interno:** Permite que os bancos utilizem um maior rigor em relação aos padrões de supervisão, dando mais importância aos cálculos internos para a determinação do capital proposto. Os bancos poderão utilizar três itens para uma específica área de negócios e tipos de risco, sejam eles: o indicador de exposição ao risco operacional mais um valor representando a probabilidade de que a perda ocorra e o total da perda causada por esse evento. Para calcular o total de capital requerido para cobrir o risco operacional, o banco aplicará a esse cálculo um percentual que será determinado pelo Comitê, baseado na amostra da indústria bancária.

Por ser um conceito relativamente novo introduzido por esse Acordo, o Comitê reconhece algumas dificuldades na determinação desses indicadores. A indústria bancária ainda está em processo de desenvolvimento para aprimorar os cálculos internos de mensuração de risco operacional. Sendo assim, quando os bancos ganharem mais experiência no uso de seus sistemas internos, mais informações serão coletadas, o que permitirá ao Comitê estudar a possibilidade de prover aos bancos maior flexibilidade para definir suas próprias linhas de negócios e indicadores de risco.

b. Segundo Pilar: “Revisão no Processo de Supervisão”

O Sistema de Supervisão Bancária também está sendo revisto. 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. Esses processos internos serão submetidos à aprovação da Supervisão Bancária, podendo haver interferência quando necessário. Vale mencionar que, nesse pilar, será tratado também o exame de risco de taxas de juros nos registros bancários. As autoridades de fiscalização irão examinar os sistemas internos de mensuração de risco de taxa de juros dos bancos e controlar se as instituições estão mantendo capital correspondente ao nível de risco de taxas de juros. O Comitê reconhece que a implementação dessa proposta exigirá um rígido treinamento dos supervisores bancários e está disposto a dar assistência nessa área.

c. Terceiro Pilar: “Disciplina de Mercado”

O terceiro pilar dessa nova proposta estimula maior disciplina do mercado através do aumento da transparência dos bancos, para que os agentes de mercado sejam bem informados e possam entender melhor o perfil de risco dos bancos. Entre as novas exigências de abertura dos bancos em diversas áreas estão a forma pelo qual o banco calcula sua adequação às necessidades de capital e seus métodos de avaliação de risco.

O Brasil vai aderir ao Basileia II, pois, mesmo não fazendo parte do G10, é importante para o mercado financeiro nacional ser reconhecido externamente como país participante, isso deve melhorar a confiança dos investidores internacionais dado que terão comparabilidade, em termos de segurança, entre o mercado interno e o mercado externo, com redução do risco e, por consequência, do custo das operações.

Hoje o país já conta com um sistema de liquidação que é reconhecido com um dos melhores, mais seguros e mais ágeis do mundo, superando, inclusive, o Americano que é o SPB (Sistema Brasileiro de Pagamentos), outro sistema que está sendo implantado é o CCS (Cadastro de Clientes do Sistema Financeiro Nacional). Segundo o SERPRO (2007), esse sistema terá uma pasta para cada correntista das 182 instituições do país, sendo capaz de fornecer as informações das movimentações financeiras em apenas dois dias, um sistema semelhante na Alemanha leva cerca de 28 dias para dar as mesmas informações.

4.5 Tributação Bancária

A questão tributária, no SFN, deve ser vista sob a ótica da tributação explícita que diz respeito aos impostos diretos que incidem sobre as operações de captação, sobre as operações de empréstimos e também sob a ótica da tributação implícita que se apresenta através de depósitos compulsórios e o FGC (Fundo Garantidor de Crédito). Essa visão mais abrangente da tributação no SFN se faz necessária dado que ambas as tributações, a implícita e a explícita, afetam igualmente o custo do crédito agravando a cunha fiscal e limitando a queda do custo do crédito.

A publicação Panorama Econômico (FIPE, 2003) já abordava esse tema fazendo uma clara distinção entre as duas tributações:

Tributação Explícita: os tributos emperram a intermediação financeira. Os recursos dos poupadores têm uma parcela expressiva direcionada para impostos como IOF, CPMF, PIS, Cofins, Imposto de Renda e Contribuição Social, com alíquotas extorsivas e uma racionalidade discutível. A tributação bancária é o resultado de demandas emergenciais de recursos, em vez de um planejamento criterioso.

O problema é agravado num cenário de juros baixos porque alguns tributos, como CPMF e IOF, têm alíquotas fixas e, portanto, bloqueiam juros abaixo de um determinado patamar. Para baixar os juros é premente racionalizar a tributação bancária e desonerar a intermediação.

Tributação Implícita: existe uma tributação implícita e pouco transparente sobre o setor bancário. Um exemplo é o recolhimento compulsório, pois, mesmo após a

recente redução, os bancos só podem emprestar livremente um em cada cinco reais dos depósitos à vista; os quatros reais remanescentes têm que ser direcionados ao crédito rural, ao microcrédito ou depositados no Banco Central do Brasil.

Atualmente, o recolhimento compulsório no Brasil é o mais alto do mundo. São mais de cem bilhões de reais nos cofres do Banco Central do Brasil que poderiam ser direcionados ao crédito. Há outros exemplos de obrigações triviais que oneram desnecessariamente o setor e, conseqüentemente, pressionam o custo do dinheiro. Deve-se eliminar esse tipo de tributação para baixar os juros.

A mesma crítica foi feita um ano depois Cypriano (2004):

É necessário focar a atenção nas quatro causas básicas dos juros altos: contas públicas, tributação explícita, tributação implícita e a legislação. Em relação à primeira causa houve muitos avanços nos últimos anos. Aprovamos leis como a da Responsabilidade Fiscal, acabamos a conta movimento do Banco do Brasil e conseguimos superávits primários sucessivos. Mas ainda há espaços importantes a conquistar na gestão das contas públicas. A segunda causa que onera os juros e que merece uma profunda reflexão é a tributação explícita do setor bancário. Os tributos emperram a intermediação financeira. Os recursos dos poupadores têm uma parcela expressiva direcionada para impostos como IOF, CPMF, PIS, Cofins, Imposto de Renda e Contribuição Social, com alíquotas extorsivas e uma racionalidade discutível. A tributação bancária é agravada num cenário de juros baixos porque alguns tributos, como CPMF e IOF, têm alíquotas fixas, portanto, bloqueiam juros abaixo de um determinado patamar. Para baixar os juros é premente analisar hoje, neste seminário, como racionalizar a tributação bancária e desonerar

a intermediação. Uma questão das quais não podemos nos esquivar é como tributar o setor bancário de uma forma a preservar receita e, simultaneamente, baixar a cunha bancária. A terceira causa do juro altos é a tributação implícita sobre as instituições bancárias. Um exemplo é o recolhimento compulsório, que, mesmo após a recente redução, continua o mais alto do mundo. São mais de cem bilhões de reais nos cofres do Banco Central do Brasil que poderiam ser direcionados ao crédito.

4.6 A Estrutura dos Ativos e Passivos

Vários são os riscos a que um banco está sujeito, Conforme já descrito anteriormente, os riscos advindos dessa atividade geralmente estão representados por descasamentos de prazo e de moedas, cabendo aos administradores fazer a gestão desses riscos da forma que entender ser a mais eficiente tomando-se como base os cenários de econômicos e financeiros que se apresentam para o futuro.

4.6.1 Estruturas Casadas

Uma instituição financeira tem a prerrogativa de assumir como estratégia de gestão e política de gerenciamento, trabalhar de forma a não correr riscos, buscando a neutralização dos descasamentos de prazo, ou neutralização dos *GAPs* como são conhecidos dentro do jargão financeiro, bem como os descasamentos de moeda. Esse tipo de estratégia leva o banco a desprezar as possibilidade de ganho advindos das oscilações dos preços de mercado, utilizando a sua tesouraria apenas

para o zeramento do caixa e equilíbrio temporal das carteiras, não as vendo como um centro de resultados.

Dado a diversidade de instrumentos financeiros que uma instituição tem a possibilidade de operar, a neutralização dos riscos pode não ser uma tarefa fácil requerendo extremo cuidado na realização das operações. É necessário que as operações sejam separadas em grupos que possam gerar o que poderíamos chamar de *hedge* natural, como é o caso das operações realizadas dentro de SFH, Sistema Financeiro da Habitação.

O banco pode separar os ativos e passivos por características em função dos prazos e moeda dessas operações:

CURTO PRAZO

ATIVOS	PASSIVOS
Contas Garantidas	Depósito a vista
Cheque especial	Depósitos a prazo com liquidez
Crédito Rotativo	
Desconto de Títulos	
Financiamentos de tributos	
Empréstimos para capital de giro	

MÉDIO PRAZO

ATIVOS	PASSIVOS
CDC - Créd Direto ao consumidor	Letras de Câmbio
Mutuo	Depósito a prazo
Empréstimos indexado ao Dólar	Emissões via Resolução 63

FINANCIAMENTOS IMOBILIÁRIOS - LONGO PRAZO

ATIVOS	PASSIVOS
Financiamentos Imobiliários	Poupança
	Letras Hipotecárias
	Letras Imobiliárias

EMPRÉSTIMOS DE LEASING (Em geral de Longo Prazo)

ATIVOS	PASSIVOS
Leasing Financeiros	Debentures
Leasing Operacional	

EMPRÉSTIMOS DE CÂMBIO

ATIVOS	PASSIVOS
ACC / ACE – Adiantamento sobre Contratos de Câmbio	Certificados de depósito Cambial - CD
FININPI – Financiamento as Importações	Empréstimos tomados no Exterior ou empréstimos de Linha

Esse tipo de gestão poderá levar o banco a não otimizar as possibilidades de captação de funding mais barato

4.6.2 Estruturas Descasadas

Outra forma de atuação de um banco em relação aos riscos é de aproveitar os descasamentos que podem ser gerados naturalmente entre as captações e empréstimos quanto esse busca otimizar os *spreads* através da busca de fontes de financiamentos mais baratos mesmo que tenha que sacrificar o casamento de prazo.

Vários são os momentos em que os recursos indexados a moeda estrangeira custam muito menos que os empréstimos em moeda nacional. Nesses momentos varias instituições substituem suas fontes de financiamento internas por financiamentos externos capturando esses ganhos. O mesmo poderá ocorrer com relação aos prazos dos recursos, recursos de curto prazo podem custar muito menos que os financiamentos de longo prazo. Ambas as situações levam a um alargamento dos *spreads* porem ao mesmo tempo levam a um aumento dos riscos.

Nesse tipo de atuação, as Tesourarias ganham o status de importantes centros de resultado embora continuem com as sua função básica de zeramento do caixa e gestão da liquidez, agora ganham a possibilidade de aproveitar as distorções de mercado e capturar ganhos relativos a perspectivas de movimentos de juros e variações dos preços das moedas.

Esse tipo de atuação requer que os conceitos de gestão apresentados nesse trabalho sejam implementados com o máximo rigor dado que uma gestão inadequada dos riscos assumidos poderia levar um banco a perdas pelas quais não poderia pagar e vir a requerer sua falência.

5 Preço do Crédito Bancário

O objetivo desse capítulo será de discutir as variáveis que podem afetar o preço do crédito bancário e as suas implicações na tomada de decisão por parte dos tomadores de recursos ao realizarem os seus investimentos.

5.1 Influência da Taxa de Juros

Em Assaf Neto (2005, p.62), tem-se a possibilidade de encontrar uma descrição das variáveis que podem afetar as decisões para a tomada do crédito e, por consequência, o seu preço. Decisões empresariais devem ser avaliadas em função das variações verificadas nas taxas de juros. As políticas de desconto, alternativas de pagamento a fornecedores, políticas de estocagem devem ser decididas de acordo com o nível de juros do mercado. Quando o nível de juros estiver baixo, maior será a atratividade dos agentes para novos investimentos, dando preferência aos prazos mais longos. Para uma empresa, a taxa de juros reflete na essência o custo de oportunidade para o seu capital.

O governo tem um grande poder sobre a fixação das taxas de juros, pois controla os instrumentos de política monetária que permitem o controle temporário dos níveis de taxa e, adicionalmente, tem o controle exclusivo dos meios de pagamento e emissão de títulos públicos, considerados como ativos livres de risco e é com a venda e compra desses títulos que ajusta o nível de taxa de juros no mercado.

As taxas dos títulos do governo são a base para o sistema financeiro girar os recursos, tomando dinheiros dos poupadores, sempre que possível abaixo dessa

taxa, e repassando esses recursos para as pessoas que desejam investir, porém não possuem os recursos necessários. É em torno dessa base de custos que os bancos formarão as taxas do empréstimo bancário.

5.2 Formação do Preço do Crédito Bancário

O preço final do crédito bancário tem uma dependência direta da relação prazo do empréstimo, qualidade do tomador e das garantias oferecidas por esse tomador de recursos. O prazo das operações e a qualidade do tomador já foram discutidos nos capítulos 3.4 e 3.5, respectivamente. Com relação às garantias, pode-se encontrar em Silva (2006, p.323) alguns fatores relevantes na definição da garantia:

- a. Risco representado pela empresa e pela operação;
- b. Praticidade na sua constituição;
- c. Custos incorridos para a sua constituição;
- d. Valor da garantia em relação ao valor da dívida, isto é, deve ser suficiente para cobrir o principal, encargos e despesas eventuais;
- e. Credibilidade do bem objeto da garantia;
- f. Controle do credor sobre a própria garantia;
- g. Liquidez, ou seja, a facilidade com que a garantia pode ser convertida em dinheiro para liquidar a dívida.

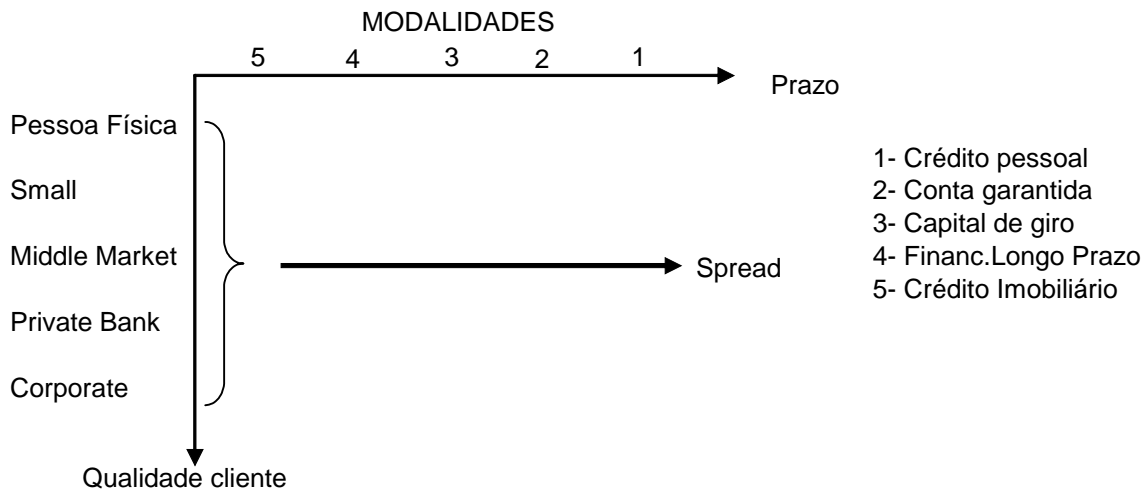
Dessa forma, pode-se afirmar que um bom cliente com uma boa garantia e fazendo uma operação de curto prazo, 60 dias, por exemplo, terá um preço para o seu

empréstimo inferior ao de um cliente que esteja em situação oposta, ou seja, fazendo uma operação de longo prazo, 3 anos por exemplo, cliente pessoa jurídica com pouco tempo de mercado e garantias de baixa liquidez por exemplo, ou fiança pessoal.

É lógico que exceções serão encontradas no dia a dia; é razoável pensar que uma empresa com excelente classificação de crédito, provavelmente não estará disposta a oferecer garantias em operações de curto prazo, podendo ocorrer o contrário, ou seja, a empresa solicitar o cadastro e as demonstrações contábeis do banco para avaliar se o mesmo é sólido o suficiente para merecer suas aplicações. Entretanto, mesmo que a empresa mereça uma excelente classificação de risco, em se tratando do financiamento de um projeto de longo prazo, a tendência é de que o credor solicite garantias, dada a incerteza em relação ao futuro.

De uma maneira geral, as modalidades de crédito existentes no sistema financeiro em relação ao seu prazo e à qualidade dos clientes poderiam ser representadas graficamente, conforme apresentado na Figura 10.

FIGURA 10
 Demonstração gráfica do aumento dos spreads em função da qualidade do tomador e o tipo de empréstimo desejado



Fonte - Elaborado pelo autor - 2007

O menor custo seria o de uma operação *Private* de curto prazo como Conta Garantida ou Capital de Giro e o maior seria o de uma Pessoa Física tomadora de um empréstimo de longo prazo como o Crédito Pessoal ou ainda o Crédito Imobiliário.

5.3 Os Elementos da Formação do Preço / *Spread* Bancário

Na formação do preço final do empréstimo bancário são vários os fatores que devem ser levados em conta para garantir que a instituição, ao realizar a operação, tenha condições de saber exatamente o seu ganho. Variáveis como efeito da tributação explícita ou implícita, conforme visto no capítulo 3.6, despesas administrativas referentes ao produto, índice de inadimplência, isso em um primeiro momento pensando exclusivamente na visão do banco. Também seria importante ter-se a

visão do custo final do cliente, agregando ao custo final do banco os impactos fiscais que são exclusivos do cliente. O Quadro 4 mostra essa composição de forma detalhada.

QUADRO 4
Formação do *spread* líquido de uma operação agregando os custos diretos e indiretos

FORMAÇÃO DO SPREAD BANCÁRIO					
			12 - IOF		13 - CPMF
1- Taxa de Aplicação do Banco		23,30%	0,840%	24,14%	0,38% 24,52%
2- Taxa de Captação do Banco	101%	12,13%			
3- <i>Spread</i> Bruto		11,17%			
4- Pis / Cofins (4,65 % do <i>Spread</i>)		0,52%			
5- Compulsório Dep a Prazo		0,03%			
6- FGC (Fdo. Garantidor do Créd.)	0,015%	0,18%			
7- Inadimplência		4,90%			
8- Despesas Operacionais		1,00%			
9- <i>Spread</i> antes do IR		4,55%			
10- IR + CSLL (34% sobre o <i>spread</i>)		1,55%			
11- <i>Spread</i> Líquido		3,00%			

Fonte: Elaborado pelo autor - 2007

Esse exemplo refere-se a uma operação com prazo de um ano, em que se está assumindo que o banco tem como meta de ganho, um *spread* de 3%aa líquido de todas as despesas e impostos. A seguir, serão descritos com detalhes cada um dos efeitos apresentados no Quadro 4.

1. Taxa de Aplicação do Banco: A taxa de aplicação do banco deve ser suficiente para cobrir todos os custos da operação que, afetando a

rentabilidade do banco, não leve em conta os custos específicos do cliente. Essa taxa será a consequência do cômputo de todas as despesas e impostos inerentes à operação.

2. Taxa de Captação: A taxa de captação é representativa do custo que o banco está pagando para obter os recursos. Essa taxa é resultado da composição da taxa básica de 12%aa mais um prêmio de 1% da taxa básica exigida pelos clientes pelo risco de crédito do banco. No mercado esse prêmio pode variar entre 0% e às vezes até negativo, para os grandes bancos, até 9 ou 10%, para os pequenos e mais alavancados, dependendo da necessidade de recursos que o banco tem para fundear as suas operações.
3. *Spread* Bruto: Esse *spread* representa a diferença entre a taxa de aplicação do banco e a taxa de captação.
4. Pis/Cofins: Tributo federal incidente sobre as receitas deduzidas das despesas diretas (captação) a uma alíquota de 4,65%.
5. Compulsório Dep. a Prazo: Esse compulsório incide sobre o total dos depósitos a prazo (CDBs) a uma alíquota de 15% mais 8% de compulsório adicional, sendo que ambos são remunerados (Depósito efetuado através de Título Público). O efeito desse compulsório dá-se quando um banco paga mais pela sua captação do que recebe pelos Títulos Depositados. Nesse exemplo, foi assumido que o título rende a taxa básica de 12%

TABELA 3
Efeito do compulsório em função da taxa de captação do Banco

EFEITO COMPULSÓRIO DEPÓSITO A PRAZO		Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Custo da Captação	100%	100,0%	101,0%	103,0%	105,0%	110,0%
Depósito em Tit. Público	23%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Captação + efeito Comp.	77%	100,0%	101,3%	103,9%	106,5%	113,0%
Total	100%	100,0%	101,0%	103,0%	105,0%	110,0%
Efeito % aa sobre uma taxa de 12%		0,0%	0,2%	0,7%	1,1%	2,3%

Fonte - Elaborado pelo autor - 2007

A Tabela 3 demonstra o efeito do compulsório para diversos níveis de taxa de captação, ou seja, para um banco que paga aos seus clientes a mesma remuneração que recebe pelos títulos o efeito é nulo. *Caso 1*; já para um banco que pague 110% da taxa básica o efeito chega a 2,3%: *Caso 5*.

6. FGC: O Fundo Garantidor do Crédito refere-se a uma parcela dos Depósitos a Prazo, Depósitos à Vista e Cadernetas de Popança, a um percentual de 0,015% depositado mensalmente no Banco Central, com o objetivo de garantir aos clientes o resgate dos depósito em caso de quebra do banco. Esse efeito anualizado é de 0,18%.

7. Inadimplência: A taxa média de inadimplência varia a cada momento no mercado e também de banco para banco. Dada a sua magnitude, é importante que cada banco saiba qual é a sua taxa de inadimplência real, pois esse conhecimento pode se tornar um diferencial competitivo para a uma instituição que tiver uma taxa de inadimplência inferior à média. Para o

exemplo, foi utilizada uma taxa de 4,90% representativa da média entre pessoa física e pessoa jurídica.

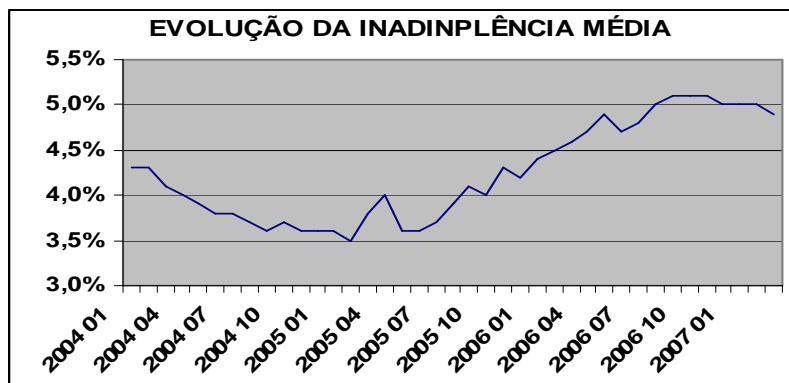


GRÁFICO 1 – Evolução da Inadimplência Média das Pessoas Físicas e Jurídicas no período de jan./2004 a mar./2007

Fonte: IPEA DATA - consultado em junho/2007

8. Despesas Operacionais: Referem-se a um percentual estimado de impacto das despesas administrativas de um banco em cada operação efetuada por ele.
9. *Spread* antes do IR e CSLL: Margem de ganho do banco oferecida à tributação do Imposto Sobre a renda e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.
10. IR + CSLL: Imposto sobre a renda a ser pago a uma alíquota de 25% adicionado da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido com alíquota de 9%.
11. *Spread* Líquido: Ganho líquido do banco.

Os itens 12 e 13 não afetam o ganho do banco, porém devem ser mencionados por afetarem diretamente o custo de um cliente tomador do empréstimo.

12.IOF: Imposto sobre Operações Financeiras é um imposto a ser pago pelo cliente conforme tabela progressiva em função do prazo das operações. No caso operação de um ano 0,84%.

13.CPMF: A Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira afeta a operação no momento em que o cliente resgata os fundos emprestados pelo banco. Atualmente, o governo estuda a possibilidade de acabar com a CPMF sobre os empréstimos.

De forma resumida, pode-se verificar que a diferença entre a taxa paga pelo banco ao seu cliente de captação e o custo final do empréstimo para o cliente tomador dos recursos é de 12,39% com a distribuição abaixo:

QUADRO 5
Decomposição do custo da operação

RESUMO	
Diferencial total	12,39%
Parcela retida pelo banco	8,90%
Impostos explícitos	3,29%
Imposto Implícitos	0,21%

Fonte - Elaborado pelo autor - 2007

Muito se fala a respeito da redução do *spread* bancário, porém fica claro que não existe uma única forma de se efetuar essa redução, várias frentes deveriam ser vistas para que essa redução fosse conseguida de modo permanente. Troster (Consulta em 10/08/2008) apresenta vários pontos que impossibilitam a redução do *spread*, tais como:

- I) **A Redução dos Juros:** O processo de estabilização da economia juntamente com o controle da inflação vem possibilitando que o BC brasileiro consiga avançar na redução dos juros básicos da economia. Esse processo é benéfico para a redução do *spread* bancário no sentido de possibilitar que um maior número de pessoas tenham acesso ao crédito permitindo que os bancos possam manter o nível de lucratividade não pelo tamanho dos *spreads* e sim pela quantidade de operações.
- II) **Melhora Geral da Economia:** Conforme foi demonstrado anteriormente, uma das componentes do *spread* bancário é o nível de inadimplência, ou seja, quanto maior o nível de inadimplência maior o nível dos *spreads*. É provável que essa melhora geral da economia provoque uma diminuição dos níveis de inadimplência e com isso o tamanho dos *spreads*.
- III) **Maior Eficiência Operacional:** O aumento da demanda por crédito juntamente com uma maior eficiência operacional, principalmente advinda de aprimoramentos tecnológicos e sofisticação dos modelos de concessão do crédito bancário, essa conjunção de fatores terá uma importante participação na redução do *spread*.
- IV) **Impostos:** A redução dos impostos tanto dos implícitos quanto dos explícitos ajudaria muito na redução do *spread* e, portanto, do custo final da operação.

O mesmo assunto também foi abordado por Oreiro, at all (2006), onde apresenta a influencia de aspectos macro econômicos na formação do *spread* bancário no Brasil apresentando alem dos aspectos já expostos a elevada volatilidade da taxa de juros e a baixa produção industrial.

5.4 A Despesa Direta e o Custeio ABC

Para uma correta precificação das operações de crédito é importante que se consiga dimensionar o efeito das despesas diretas e indiretas no custo final de cada modalidade de operação. Essa é uma fase importante na correta precificação dos produtos financeiros. Porem não é objetivo discutir detalhes da eficiência de cada um dos modelos que poderiam ser utilizados para rateio dessas despesas. Processos como Custeio Variável ou Custeio por Absorção são bastante eficientes para esse fim, porém neste trabalho, o tema será abordado sob o enfoque no modelo ABC (*Activid-Based Costing*), por ser o utilizado na instituição que está servindo como base desta pesquisa.

Para Garrison e Noreen (2000, p.223), o ABC (Custeio Baseado em Atividade), é um método de custeio projetado para municiar os gerentes com informações de custo, para decisões estratégicas ou de outra natureza, que, potencialmente, afetem a capacidade e, por conseguinte, os custos fixos. O custeio baseado em atividades é também utilizado como um elemento da gestão por atividade, abordagem de gestão que tem por foco as atividades.

Na prática, o custeio baseado em atividades tem muitas nuances. Os consultores dão destaque a diversos aspectos e as empresas interpretam-nos cada qual a seu modo. Nos sistemas tradicionais de custos, o objetivo é de avaliar adequadamente os custos dos produtos para fins contábeis ou relatórios externos à gestão dos produtos. No custeio por atividades, o objetivo é conhecer o custo indireto e a rentabilidade dos produtos e dos clientes. Em razão dessa diferença de objetivos, as chamadas melhores práticas do custeio por atividade diverge em vários pontos dos modelos tradicionais, conforme segue:

1. Os custos administrativos bem como os custos ligados à operacionalização dos produtos podem ser apropriados diretamente a eles de acordo com a sua utilização.
2. Alguns custos inerentes aos processos podem ser excluídos dos custos dos produtos caso o entendimento seja de que o produto não utiliza uma determinada linha de produção.
3. Há um certo número de centros de custos indiretos. Cada um deles aloca custos ao produto e a outros objetos de custo, segundo uma medida de atividade adequada.
4. Os critérios de alocação muitas vezes são diferentes daqueles empregados nos sistemas tradicionais de custeio.

5. As taxas de custo indireto ou taxa de atividade podem ser baseadas no nível de atividade e capacidade plena, em vez de serem baseadas no nível orçado de atividade.

6 MODELO TEÓRICO

6.1 A Questão do Custo de Capital para o Acionista do Banco

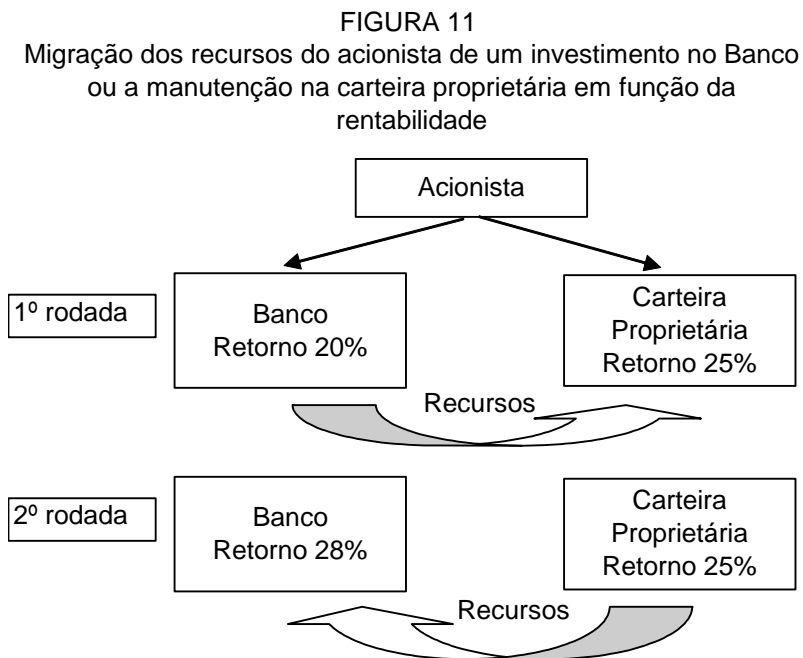
Como foi visto no exemplo em que se estabeleceu o *spread* bancário, no capítulo 5, esse *spread* levou em conta o custo dos recursos de terceiros sobre o valor da operação. A questão que se coloca é se essa operação está ou não remunerando de forma adequada o capital do banco e, portanto, o capital do acionista.

Considere-se que o acionista sempre tem duas possibilidades: receber o recurso dos dividendos e aplicar esses recursos em investimentos próprios, que, em geral, chamam de carteira proprietária, ou deixar os recursos aplicados nos negócios do banco.

Os acionistas sempre tenderão a buscar a maior rentabilidade o que irá contrapor com a vontade dos gestores que sempre tentarão minimizar esses custos: essa afirmação pode ser vista sob a ótica do Conflito de Agência (JENSEN e MECKLING, 1976). Dessa forma, é necessário que a definição do custo que remunerará o capital seja feita de modo o menos arbitrário possível e sempre levando em conta também que é do acionista a prerrogativa de movimentar o capital entre as alternativas de investimentos, caso os gestores, por qualquer razão, não consigam atingir a remuneração condizente com o custo de oportunidade.

A Figura 11 é representativa de um fluxo das possibilidades de movimento do capital de um investidor entre duas oportunidades de investimento, mostrando por meio de

um exemplo teórico, que a cada insucesso de um dos gestores o investidor teria a possibilidade de alocar mais capital em um ou em outro investimento.



Fonte - Elaborado pelo autor - 2007

Tome-se o exemplo de um acionista que possua a oportunidade de deixar o capital no banco a uma taxa de remuneração de 20% contra uma oportunidade de investimentos na carteira proprietária com retorno de 25%. Seria natural que esse acionista desse preferência por receber os dividendos do Banco para realizar aplicações na carteira proprietária ou, como alternativa, sugerir aos administradores e gestores do banco que consigam a mesma remuneração de 25%, Figura 11.

Tendo essa definição os administradores do banco deveriam realizar um planejamento visando a atingir a meta apresentada ou ainda realizar o planejamento com o objetivo de conseguir superá-la. Tome-se como exemplo a possibilidade da realização de um planejamento no qual a meta a ser perseguida seja de 28%. Se

essa meta for atingida, isso levaria o problema para o outro lado, ou seja, no exemplo, para os gestores da carteira proprietária que agora deveriam aumentar a rentabilidade para 28% ou mais.

Essas rodadas de negociação levariam, ao longo do tempo, à busca de um equilíbrio ótimo entre as rentabilidades, isso porque o crescimento de rentabilidades não é infinito, seria impossível o crescimento infinito dos retornos.

Também é essa impossibilidade de crescimentos contínuos que levam os acionistas a diversificar os seus investimentos. Quando as rentabilidades do banco e da carteira proprietária em conjunto já não forem atrativas o suficiente, é possível que o acionista migre parte dos seus recursos para outros segmentos mais lucrativos, reiniciando o ciclo de negociações entre as partes.

O ciclo de negociações descrito nada mais é que um processo de EVA a ser realizado no nível do acionista tendo abaixo as diversas alternativas de negócio. Um processo exatamente igual a esse deve ser realizado dentro de cada segmento, pensando, agora, em otimizar a alocação de capital em cada produto. É a preocupação com a remuneração adequada do capital dos acionistas que leva os gestores a procurar alternativas mais baratas de financiamento dos negócios, recorrendo, quando possível, ao capital de terceiros.

6.2 Necessidade de Capital

A necessidade de capital pode ser vista sob duas óticas distintas: a legal e a gerencial. A visão legal é a do regulador que, via de regra, é uma visão mais conservadora que a gerencial, e não poderia ser mesmo diferente. No caso dos bancos o regulador que é o Banco Central do Brasil, exige que as instituições trabalhem com um nível de capital próprio que seja compatível com o seu nível de risco, representado pela somatória dos riscos de Mercado, Crédito e Operacional.

O Banco Central adota, como métricas para exigência de capital, os preceitos do Basileia que, atualmente, leva em conta somente os riscos de mercado e de crédito, porém através dos modelos propostos pelo chamado Basileia II irá incorporar também o risco operacional. Outra questão importante é que os modelos de apuração do risco, também serão modernizados adotando-se conceitos mais avançados e mais próximos da realidade. A implementação final dessa revisão deverá acontecer até final de 2011 para o Brasil e até final de 2008 para os países do G10.

A principal vantagem das IF em migrar seus controles para os modelos mais avançados é que esses terão, como tendência, uma maior proximidade dos modelos gerenciais, logo serão menos conservadores. A contraposição a essa economia é o investimento inicial necessário, em que cada banco deverá gastar ao longo dos próximos 4 anos algo em torno de US\$ 30mm, segundo estimativas do BIS, sem contar a formação de equipes especializadas. O retorno desse investimento deverá vir com o aumento da possibilidade de uma maior alavancagem gerada por essa

economia na alocação de capital. Segundo estudos da indústria essa alavancagem adicional propiciará um ganho anual de 10 vezes o montante investido, conforme demonstra no estudo de impacto *QIS5 (Quantitative Impact Study)*.

Para efeito deste trabalho, usar-se-ão os modelos mais avançados, sugeridos pela indústria, porém ainda não validados pelo BC, contrapostos aos atuais modelos. Essa contraposição será feita com o objetivo de demonstrar o ganho de eficiência na utilização do capital, possível de ser alcançado através dos investimentos em um processo de gestão estruturado e abrangente.

Com o objetivo de dimensionar-se a diferença de capital exigido entre as metodologias, estar-se-á verificando a necessidade de capital para uma operação hipotética estruturada com o objetivo de abranger os diversos riscos.

Ainda, será analisada uma segunda situação que diz respeito à eficiência da utilização de capital de terceiros, a título de dívida subordinada em uma proporção dentro do enquadramento legal, *vis-à-vis* a utilização de 100% de capital próprio. O objetivo é o de mostrar que uma gestão adequada de ativos e passivos deve levar em conta não somente as métricas e processos que envolvem esse modelo mas também as possibilidade de financiamento da alavancagem da forma menos custosa para os acionistas e mais eficiente para os gestores.

Operação Modelo:

Tipo: Empréstimo
Segmento: *Corporate*
Rating: A
Valor: R\$ 1.000.000,00
Taxa: Variação Cambial mais um cupom de 8%
Swap: De variação Cambial mais 8% para taxa Prefixada de 25%
Início: 02.03.2006
Vencimento: 02.07.2006
Prazo: 122 dias corridos ou 82 dias úteis

Com o objetivo de comprar as duas possibilidades de financiamento da alavancagem, ter-se-á como um primeiro resultado de retorno ou sobre o capital ou EVA partindo da possibilidade de que o financiamento da alavancagem seria de 100% com capital próprio dos acionistas e um segundo resultado partindo de uma utilização mista com 60% de capital próprio dos acionistas e os outros 40% com a emissão de um título de dívida subordinada a um custo de 106% para um prazo de 10 anos.

6.2.1 Risco de Mercado

O modelo para Risco de Mercado foi definido através da Circular 2972 de 2000 e alterado posteriormente pela Circular 3046 de 2001, ambas emitidas pelo Banco Central, as quais definem um processo para alocação de capital com o objetivo de dar cobertura para o risco assumido em posições especulativas na moeda Pré. O processo que foi estabelecido é bastante semelhante à metodologia do *Risk Metrics* com VaR paramétrico de 99% de confiança e *Holding Period* de 10 dias, sendo que a volatilidade e a matriz de correlação são apuradas e divulgadas pelo próprio BC, e as posições separadas em 7 vértices representados por prazos distintos contados

em dias úteis, sendo eles 21, 42, 63, 126, 252, 504 e 756. O *Holding Period* ou prazo em dias para saída das posições nada mais é que um agravamento do risco em função da liquidez de mercado, ou seja, parte do princípio de que as operações não poderão ser liquidadas imediatamente e levariam em média 10 dias para serem zeradas.

Esse modelo guarda muitas semelhanças com os modelos proprietários, geralmente, utilizados pelos Bancos que, em geral, como já foi mencionado, são menos conservadores trabalhando com cálculo de volatilidade e matriz de correlação próprias, desprezando o *holding period* para mercados de alta liquidez e confiança de 95%.

Ainda com a preocupação de alocação de capital para cobertura do Risco de Mercado, o BC editou a Circular 2606 que visa à cobertura para riscos de variação cambial. Esse modelo não guarda nenhuma semelhança com os modelos gerenciais, sendo tão-somente um limitador de exposição em moeda estrangeira, que também tem se mostrado eficiente na gestão da política cambial do BC, conforme demonstrado na função apresentada a seguir.

$$CE = F'' \times \left\{ \left(S_{i=1}^n | Aprc_i | - 0,2 \times PLA \right); 0 \right\}$$

em que:

CE = Capital Exigido;

F'' = fator aplicável às operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, incluídas aquelas realizadas nos mercados de derivativos, igual a 0,50 (cinquenta centésimos);

$S_{i=1}^n |Aprc_i|$ = Somatório dos valores absolutos das posições líquidas em cada moeda e em ouro;

PLA = Patrimônio líquido ajustado, apurado nos termos da Resolução 2543, de 1998.

Antes de serem apresentados os cálculos, é importante a explicação de algumas funções utilizadas nos processos, conforme segue:

Função Mapeamento: Tem o objetivo de separar as operações em vértices, que, no modelo do BC, tem o objetivo de preservação do prazo original e nos modelos proprietários tem o objetivo de preservação do risco.

Mapeamento modelo BC:

$$Anterior = \frac{(P_i - T_1)}{(P_i - P_j)}$$

$$Posterior = \frac{(T - P_j)}{(P_i - P_j)}$$

em que:

P_i = Vértice posterior;

P_j = Vértice anterior;

T_1 = Prazo da operação.

Mapeamento modelo proprietário:

$$x = \frac{(-b \pm \sqrt{b^2 - ac})}{a}$$

$$a = (\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\rho\sigma_1\sigma_2)$$

$$b = (-\sigma_2^2 + \rho\sigma_1\sigma_2)$$

$$c = (\sigma_2^2 - \sigma_p^2)$$

em que:

σ_1 = Volatilidade do vértice anterior;

σ_2 = Volatilidade do vértice posterior;

σ_p = Volatilidade do no prazo da operação;

$\sigma_{1,2}$ = Correlação entre o vértice anterior e o vértice posterior.

Função Risco Consolidado: Conforme explicado por Markowitz (1952), o risco consolidado não é representado pela somatória dos riscos individuais e sim pela agregação dos riscos individuais, levando-se em conta a correlação existente entre eles conforme a função abaixo.

$$Conf \times \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + 2 \times \sigma_1 \times \sigma_2 \times \rho_{1,2}}$$

em que:

σ_1 = Risco do vértice anterior;

σ_2 = Risco do vértice posterior;

$\sigma_{1,2}$ = Correlação entre o vértice anterior e o vértice posterior;

Conf = Valor da distribuição cumulativa normal para obtenção da probabilidade desejada.

Função para agravamento por liquidez: Tem por objetivo agravar o risco em função da falta de liquidez do ativo no mercado.

$$\sigma_p = \sigma \sqrt{PZ}$$

em que:

σ = Risco para um dia;

PZ = Prazo para encerramento das posições.

Cálculo do risco pelo modelo do BC:

Operação 1 - Modelo BC

Valor	1.000.000,00	Operação	1.000.000,00				
Emissão	02/03/2006	Prazo	T1 DC	82			
Vencimento	02/07/2006	Vertice Anterior (Pj)		63	70%	698.412,70	
Prazo DU	82	Vertice Posterior (Pi)		126	30%	301.587,30	
						<u>81,73</u>	
						Soma dos riscos	
							176,37
Volatilidade	0,0542%					Risco correlacionado	271,46
Correlação	75,00%					Holding Period 10 dias	858,44
Confiança	1,645					Multiplicador	2,74
							2.352,13

Dados de volatilidade e multiplicador são fornecidos pelo BC na data de 15/01/2007

Essa operação tomaria R\$ 2.352,13 do capital em função do risco de mercado.

Cálculo do risco pelo modelo do Proprietário:

Operação 1 - Modelo proprietário

Valor	1.000.000,00	Operação	1.000.000,00				
Emissão	02/03/2006	Prazo	T1 DC	82			
Vencimento	02/07/2006	Vertice Anterior (Pj)		63	44%	438.916,67	
Prazo DU	82	Vertice Posterior (Pi)		126	56%	561.083,33	
						<u>144,28</u>	
						Soma dos riscos	200,72
Vol Prazo	0,0536%					Risco correlacionado	154,93
Vol Vert A	0,0514%						
Vol Vert P	0,0589%					Simulação com Holding Period 10 dias	489,92
Correl	85,0%						

Dados de volatilidade clhidos junto a área de risco de mercado do Banco Safra no dia 15/01/2007

A mesma operação, quando tratada pelo modelo proprietário, mesmo considerando o HP de 10 dias, seria de R\$ 489,92. Foram utilizados os dados do dia 15.01.2007 como base para os cálculos do Risco de Mercado em ambos os modelos.

6.2.2 Risco de Crédito Relativo ao Empréstimo

Assim como no risco de mercado, o Risco de Crédito também pode ser mensurado através de modelos proprietários ou através do modelo legal, sendo que, nesse caso, o BC não chega a usar um modelo propriamente dito como ocorre no risco de mercado, é utilizado um processo de ativos ponderados que em nada se assemelha aos modelos que estão sendo propostos pela indústria como possíveis de serem utilizados na mensuração do risco de crédito através dos modelos proprietários.

O próprio Basiléia II sugere a utilização de um modelo, genericamente chamado de Merton modificado, que acaba sendo bastante menos conservador que os ativos ponderados. Na visão do mercado, o modelo que mais se adequaria ao mercado Brasileiro seria o *Credit Risk Plus* desenvolvido pelo Credit Swiss. Existem, ainda, outros modelos que são potencialmente capazes de gerar um resultado satisfatório, porém mesmo que possam gerar bons resultados seriam de difícil implementação no mercado brasileiro, dentre os quais se podem citar o *Credit Metrics* e o KMV. Para esse estudo não seria razoável a utilização de modelos cuja implementação seria pouquíssimo provável, sendo assim será utilizado como modelo proprietário o Merton Modificado por tratar-se daquele que provavelmente o BC irá eleger para o mercado nacional.

Dentro do modelo vigente estipulado pela Circular 2099 de 1994 do BC, as instituições não necessitam de muito trabalho para conseguirem atender às exigências de alocação de capital, basta saber em que segmento a operação se enquadraria de acordo com a Tabela de Ponderação exposta no Quadro 3.

Operação 1 Modelo BC

Tabela de ponderação		Valor	1.000.000,00
Título Público Federal	0%	Segmento	<i>Corporate Normal</i>
Título Público Estadual	20%	Rating	A
Títulos de outros países	50%		
Instituições Financeiras	50%	Índice	11%
<i>Corporate</i> Baixo Risco	50%		
Pessoa Jurídica	100%	Capital	110.000,00
Pessoa Física	100%		

O capital alocado de R\$ 110.000,00 para a operação em questão é o resultado da simples multiplicação do percentual de ponderação que, no caso, por se tratar de uma operação Pessoa Jurídica *corporate* normal seria de 100% pelo percentual de capital exigido pelo regulador que hoje é de 11%. Existem estudos no sentido de se diferenciar um dos clientes com melhor *Rating* dos clientes de pior *Rating*, sendo que as operações com clientes melhores estariam sujeitas a um fator de ponderação melhorado.

Operação 1 Proprietário Merton Modificado

Dados da Operação	Correlação	0,1928
EAD 1.000.000		
LGD Oper 750.000	Ajuste Venc (b)	0,1375
M aa 0,34		
Segmento <i>Corporate N</i>	Capital (K)	0,086518
<i>Rating</i> A		
	Alocação	86.518
Estatísticas do Segmento		
PD 1,00%		
LGD % 0,75		

Nesse modelo, a alocação de capital seria um pouco menor que R\$ 86.518, isso se deve ao fato de que para se chegar a um modelo proprietário é necessário que a

instituição tenha um controle mais aprimorado de suas operações. É necessária a obtenção de três índices básicos, sendo eles:

1. PD (Probabilidade de *Default*): Definido através da quantidade de operações inadimplentes, que o BC deve adotar no período de 1 ano, podendo ser definido como sendo:

$$PD = \frac{\bar{m}}{n}$$

em que: m = N° médio de *Default*
n = N° médio de operações

2. LGD (*Loss Given Default*): É a perda resultante de um *default* após terem sido recuperadas as garantias e ações possíveis de serem tomadas, recomendando-se que se mantenha as estatísticas pertinentes a cada tipo de recuperação assim como o custo ocorrido em função dessas ações; o LGD pode ser determinado pela função:

$$LGD = \frac{D_F}{D}$$

em que:
 D_F = *Default* Final após as recuperações
 D = *Default* original

3. EAD (*Exposure At Default*): É a exposição no momento da perda podendo ser o próprio valor da operação ou uma fração do valor.

O modelo de Merton sugerido pelo BIS é uma fórmula fechada na qual os fatores de correlação e ajuste de prazo são dados por fatores fixos para cada segmento conforme Tabela 2.

Função correlação:

$$R = 0,12 \times \frac{(1 - \text{EXP}(-50 \times PD))}{(1 - \text{EXP}(-50))} + 0,24 \times \left[1 - \frac{(1 - \text{EXP}(-50 \times PD))}{(1 - \text{EXP}(-50))} \right]$$

Função ajuste de prazo:

$$(b) = (0,11852 - 0,05478 \times \ln(PD))^2$$

Função alocação do capital:

$$K = \left[LGD \times N \left[(1 - R)^{-0,5} \times G(PD) + (R / (1 - R))^{0,5} \times G(0,999) \right] - PD \times LGD \right] \Rightarrow$$
$$\Rightarrow \times (1 - 1,5 \times b)^{-1} \times (1 + (M - 2,5) \times b)$$

Como os dados de PD e LGD ainda não foram concluídos pela área de gestão de risco do Banco Safra, trabalhou-se com dados estimados, que podem não refletir a realidade da instituição.

6.2.3 Risco de Crédito Relativo ao Swap

O risco de crédito relativo ao *Swap* não pode ser medido de forma direta como acontece com o risco de um empréstimo. No *swap* como em qualquer outro derivativo é necessário que a base de exposição ao crédito seja calculada, pois diferentemente de um empréstimo não existe a liberação financeira de recursos, sendo o risco de crédito também uma função das oscilações de mercado, ou seja, a exposição ao crédito somente se dará quando as condições de mercado forem

desfavoráveis ao cliente, fazendo com que ele acabe com uma dívida perante o banco. Na verdade o que se busca calcular é o risco de crédito potencial dado a inexistência de um risco de crédito efetivo.

Assim como em todos os riscos aqui apresentados, o risco de crédito referente aos derivativos também pode ser calculado dentro da visão de um modelo proprietário ou dentro da visão de um modelo padronizado estipulado pelo BC que, no caso do *swap*, se deu através da circular 2399/97. Abaixo apresentar-se-á o cálculo através do modelo padronizado que pode não diferir muito quando apresentado na visão do modelo proprietário, na verdade o que vai distinguir um modelo do outro é o nível de segurança que o gestor dará ao seu modelo.

O primeiro passo, em qualquer um dos modelos, é a apuração da exposição ao risco, a qual deve ser calculada através da utilização de um modelo probabilístico. O modelo padronizado indica o cálculo por meio da fórmula de variância da carteira, interpretando que um *swap* nada mais é que uma carteira composta por dois ativos, ou, de forma mais específica, por um ativo e por um passivo, conforme função abaixo.

$$\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2 \times \sigma_1 \times \sigma_2 \times Correl_{1;2}}$$

De acordo com o exemplo que se está seguindo, o risco do *swap* seria apurado como segue:

	Na visão do Banco		
Tipo -	<i>Swap</i>	Dados do Banco Central Circ. 2399/97	
Segmento -	<i>Corporate</i>	Volatilidade Pré	0,008
<i>Rating</i> -	A	Volatilidade Dólar	0,009
Valor	1.000.000	Correlação Dólar Pré	0,003
Taxa - Ponta Ativa	Prefixada de 25%		
Taxa - Ponta Passiva	Variação Cambial mais 8%		
Início -	02/03/2006		
Vencimento-	02/07/2006		
Prazo -	122 dias corridos ou 82 dias úteis		
Risco Pré	8.000		
Risco Dólar	9.000		
Exposição ao risco	12.024		
Fator de ponderação	0,16		
Capital alocado	1.924		

Na visão do modelo proprietário, um *swap* pode assumir duas dimensões diferentes. A primeira seria quando um *swap* é feito de forma isolada, ou seja, um determinado cliente apenas procura a instituição para realizar uma operação de troca de indexadores pelo simples fato de acreditar que a sua visão de mercado está correta, efetivamente está efetuando uma aposta entre indexadores. Essa operação apresenta um risco de crédito para o banco pois, caso o cliente esteja errado, ele deverá liquidar financeiramente essa operação. Na segunda, o cliente já tem uma operação de empréstimo a qual gera um risco de crédito para o banco e, por achar que o indexado escolhido nessa operação não é o melhor para a sua dívida, ele resolve trocar o indexador original por um outro que acredita ser-lhe mais conveniente fazendo isso através de uma operação de *swap* e, nesse caso, as operações devem ser vistas em conjunto sendo que a partir daí será adotado o mesmo modelo proprietário já apresentado no item 6.3.2.

Operação 1 Proprietário Merton Modificado SWAP :

Dados da Operação		Correlação	0,1928
EAD	12.024		
LGD Oper.	9.018	Ajuste Venc. (b)	0,1375
Maa	0,34		
Segmento	Corporate	Capital (K)	0,086518
Rating	A		
		Alocação	1.040
Estatísticas do Segmento			
PD	1,00%		
LGD %	0,75		

6.2.4 Risco Operacional

Os modelos proprietário para risco operacional ainda estão muito incipientes. Na maior parte dos bancos esse é um processo que ainda se encontra em fase de estudos, sendo poucos os que já iniciaram o armazenamento das perdas. Até o momento, os estudos de impacto que estão sendo realizados pelo BC e pela FEBRABAN levam em conta os modelos BIA e ASA, ficando a critério dos bancos qual deles responder.

Operação 1 Modelo BC - ASA

Valor	1.000.000	Receita	75.311
Emissão	02/03/2006	Despesa	46.528
Venc	02/07/2006	Margem	28.783
Prazo	82		
Txa Rec	25,0%	% Alloc	15%
Taxa Trasf	15,0%		
		Capital	4.317

Dentro da visão do modelo ASA o risco operacional tomaria R\$ 4.317,00. É provável, que, com o avanço no levantamento das bases de dados das perdas efetivas, o montante de capital a ser alocado seja reduzido, dada a existência de um consenso, de que os bancos não perdem algo em torno de 15% de suas receitas em perdas operacionais.

6.3 Outros Custos Relevantes

No *pricing* de uma operação, além da questão da utilização do capital, é necessário que, em cada operação, sejam alocados os demais custos referentes à operacionalização da instituição como tributos a serem pagos, porém somente os ligados diretamente à operação em questão, as reservas de capital como compulsório e FGC (Fundo Garantidor de Crédito) bem como as despesas operacionais referentes ao processo da operação.

6.3.1 Impacto do Fundo Garantidor de Crédito

O FGC não tem impacto direto na operação de crédito, porém como o objetivo do fundo é garantir aos investidores do banco que seus recursos sejam ressarcidos em até um montante de R\$ 20.000,00, os bancos devem mensalmente recolher ao BC um volume em R\$ de 0,0125% sobre o saldo dos Depósitos à Vista, Depósitos a Prazo e Cadernetas de Poupança, dessa forma, para cada R\$ 1.000.000,00 que o banco emprestar, ele será obrigado a captar 1.001.501,03; a diferença de R\$

1.501,03 será depositada no BC sem qualquer remuneração, piorando com isso o custo final da operação.

Efeito do FGC	
Valor	1.000.000
% FGC am	0,0125%
% FGC aa	0,15%
FGC	1.501
Oportunidade	15,0%
Total	1.001.501,03

Custo de oportunidade do FGC para a operação	
Prazo	82
Impacto	69,84

6.3.2 Impacto do Compulsório nos Depósitos a Prazo

Esse é um impacto que pode ou não causar efeitos na operação, isso porque esse compulsório é remunerado, uma vez que os bancos depositam títulos e não R\$, porém como em alguns casos os bancos pagam pelos seus recursos a prazo mais do que o que recebem pelos títulos, essa diferença, quando existir, deve ser incorporada ao custo da operação.

Efeito do Compulsório	
Valor	1.000.000
Compulsório	15,0%
Comp Adicional	8,0%
Dep em Titulo	230.000
Tx Título	14,70%
Oportunidade	15,00%

Custo de oportunidade do Compulsório para a operação	
Prazo	82
Impacto	195,58

6.3.3 Impacto das Despesas Operacionais

Esse não é um impacto medido facilmente, é necessária a implantação de um processo detalhado de gestão das despesas capaz de mapear o fluxo operacional de cada produto e criar modelos de rateio, os mais justos possíveis, para distribuir cada despesa da instituição ao respectivo produto. Um processo bastante utilizado para esse objetivo é o modelo ABC (*Activity Based Costing*).

Essa é uma parte do processo sobre a qual é muito difícil replicar os cálculos, porém, conforme informação da área de Gestão de despesas do Banco Safra, uma operação de *corporate* custa R\$ 250,00 para o nível atual de operações, podendo ser reduzida para R\$ 210,00 com um aumento de 20% no volume de operações.

6.4 Precificação das Operações

6.4.1 Utilização Integral de Capital Nível I

Com os custos já levantados, é possível a efetivação do valor agregado dessa operação. Para tanto, o primeiro passo é calcular-se o quanto custa o capital; para isso, estipule-se que a melhor remuneração a ser conseguida pelo capital é de 19%, o cálculo será realizado nas duas visões, ou seja, através da alocação legal de capital e também da visão gerencial ou proprietária.

Valor	1.000.000
Emissão	02/03/2006
Venc	02/07/2006
Prazo	82
Txa da Receita	25,0%
Taxa Transferência	15,0%
Custo do Capital	19,0%

	Legal	Proprietário	Diferença
Risco Mercado	2.352	155	(2.197)
Risco Crédito	110.000	86.518	(23.482)
Swap	1.924	1.040	(884)
Risco Operacional	4.317	4.317	-
Capital Utilizado	118.593	92.031	(26.563)
Custo capital	6.906	5.360	(1.547)
Diferencial de Capital utilizado		26.563	

As regras de exigência de capital na visão do regulador impõem que o índice de alocação de capital, denominado de índice de Basileia, seja de no mínimo 11% calculado pela função abaixo.

$$\text{Índice de Utilização do Capital} = \frac{\text{Patrimônio de Referência}}{\text{Capital ponderado}}$$

Voltando ao exemplo: uma forma de estimar-se a alavancagem adicional em função do modelo a ser adotado seria através do cálculo de fator de alocação de capital, conforme função abaixo:

Fator de alocação de capital modelo padronizado:

$$FAC = \frac{CC}{Ativos} \Rightarrow FAC = \frac{117.325}{1.000.000} \Rightarrow FAC = 11,73\%$$

Fator de alocação de capital modelo proprietário:

$$FAC = \frac{CC}{Ativos} \Rightarrow FAC = \frac{92.031}{1.000.000} \Rightarrow FAC = 9,20\%$$

Dessa forma, se uma instituição com capital disponível de \$ 117.325 conseguisse reduzir o seu FAC - Fator de Alocação de Capital de 11,73% para 9,20% ela poderia realizar um número maior de empréstimos, conforme cálculo abaixo:

$$Empréstimos = \frac{Capital}{FAC} \Rightarrow Empréstimos = \frac{117.325}{0,0920} \Rightarrow Empréstimos = 1.274.842$$

Nesse exemplo, a economia de capital caso a instituição fizesse a opção de migrar para o modelo proprietário, seria de \$ 274.842.

O que realmente deve ser observado até esse momento é o fato de que, embora a utilização de um modelo proprietário requeira um grande investimento, conforme já falado anteriormente, é possível notar-se que a exigência de capital também é substancialmente menor, logo a alavancagem da instituição também poderia ser maior, no exemplo, pouco mais de 27%. É esse ponto que justifica o investimento em um modelo de gestão para ativos e passivos integrado e abrangente, com modelos de risco sofisticados o suficiente para atender as exigências legais e também dar segurança aos administradores de que os riscos estejam controlados.

Como um segundo passo, calcule-se o *spread* resultante da operação e, por conseqüência, o real valor agregado. Somente após definir-se o EVA da operação é que se poderá dizer se ela realmente vale a pena ser feita.

Receita	75.311,30	
Despesa	46.528,08	
Margem	28.783,22	
	Legal	Proprietário
Custo Capital	6.906,47	5.359,55
Custo FCG	69,84	69,84
Custo Compulsório	195,58	195,58
Despesas	250,00	250,00
Total Adicionado (EVA)	21.361,34	22.908,26
Spread	6,71%	7,21%
Tx mínima de empréstimo	17,52%	17,00%
Spread Mínimo	2,20%	1,74%
Capital mínimo exigido	118.593	92.031
Retorno sobre o capital	18,01%	24,89%

O quadro acima oferece três respostas importantes: a primeira diz respeito à operação em si, se realizada nas condições em que foi realizada deixaria uma margem líquida final R\$ 21.446,18, quando analisada sob a ótica legal e de R\$ 22.916,85, quando analisada pelo modelo proprietários essa diferença ocorre porque o valor do capital utilizado é menor, gerando, portanto, um menor custo sobre ele. Uma segunda consequência da troca de modelos seria o maior retorno sobre o capital isso porque uma maior rentabilidade sobre um capital menor melhoraria o retorno de 18,28% para 24,90%, ou ainda, no caso da instituição decidir ganhar mercado, ela poderia reduzir o nível de *spread* de 2,17% para 1,73% sem prejuízo do retorno sobre o capital que permaneceria em 18,92%.

Uma forma de demonstrar se a alavancagem adicional apresentada está correta é substituir-se o valor de empréstimos original pelo valor de empréstimos calculado em função do diferencial de alavancagem, como segue.

Valor	1.000.000	1.288.627
Emissão	02/03/2006	
Venc	02/07/2006	
Prazo	82	
Txa da Receita	25,0%	
Taxa Transferência	15,0%	
Custo do Capital	19,0%	

	Legal	Proprietário	Diferença
Risco Mercado	2.352	200	(2.152)
Risco Crédito	110.000	111.490	1.490
Swap	1.924	1.341	(583)
Risco Operacional	4.317	5.564	1.246
Capital Utilizado	118.593	118.593	-
Custo capital	6.906	6.906	-

Diferencial de Capital utilizado -

Fator de Alocação	11,86%	9,20%
-------------------	--------	-------

O objetivo foi à utilização de 100% da possibilidade de alavancagem e, dessa forma, os riscos foram majorados a fim de igualar a utilização do capital. É importante salientar que o fator de alocação não se altera. Falta, então, recalcular o retorno sobre o capital, apresentado abaixo.

Receita	75.311,30	97.048,19
Despesa	46.528,08	59.957,34
Margem	28.783,22	37.090,84

	Legal	Proprietário
Custo Capital	6.906,47	6.906,47
Custo FCG	69,84	90,00
Custo Compulsório	195,58	252,02
Despesas	250,00	322,16
Total Adicionado (EVA)	21.361,34	29.520,20
Spread	6,71%	7,21%

Tx mínima de empréstimo	17,52%	17,00%
Spread Mínimo	2,20%	1,74%

Capital mínimo exigido	118.593	118.593
Retorno sobre o capital	18,01%	24,89%

Um aumento no valor do empréstimo segue-se de um aumento também não só no custo de captação como também nos demais custos, porém o aumento da receita deve ser suficiente para equilibrar um maior retorno sobre o capital.

6.4.2 Utilização de Capital Nível I e Capital Nível II

A utilização de capital nível I em conjunto com capital nível II tem como objetivo otimizar a rentabilidade do capital dos acionistas da instituição. No exemplo a ser apresentado, trabalhar-se-á com o capital nível II oriundo de uma captação subordinada equivalente a 40% do capital, conforme dados abaixo.

Valor da emissão -	46.930
Prazo -	10 anos
Taxa -	107% da taxa básica

Com a inclusão do componente captação subordinada para compor o capital de nível II, o novo cálculo de valor adicional apresentaria os seguintes resultados:

Valor	1.000.000
Emissão	02/03/2006
Venc	02/07/2006
Prazo	82
Taxa de Receita	25,0%
Taxa de Transferência	15,0%
Taxa de remuneração do Capital - 60%	19,00%
Taxa captação subordinada - 40%	16,05%
Custo médio do capital	15,64%

	Legal	Proprietário	Diferença
Risco Mercado	2.352	155	(2.197)
Risco Crédito	110.000	86.518	(23.482)
Swap	1.924	1.040	(884)
Risco Operacional	4.317	4.317	-
Capital Utilizado	118.593	92.031	(26.563)
Custo capital	5.741	4.455	(1.286)

Diferencial de Capital utilizado 26.563

Fator de Alocação 11,86% 9,20%

O custo do capital caiu de 19% para 15,64% de acordo com a composição de 60% de capital próprio nível I e 40% de capital de terceiros nível II a uma taxa pré que está sendo estimada de 16,05% ou 107% da taxa de básica de transferência de 15%. Vale salientar que o diferencial do nível de alavancagem assim como o diferencial de utilização do capital não se alteram; dessa forma, o novo valor de empréstimos também será igual ao apresentado no caso anterior. O que deve alterar, na verdade, é o retorno sobre o capital próprio de nível I, pois é esse capital que será remunerado em função da lucratividade da instituição, conforme demonstrado nos cálculos abaixo.

Receita	75.311,30	
Despesa	46.528,08	
Margem	28.783,22	
	Legal	Proprietário
Custo Capital	5.741,28	4.455,34
Custo FCG	69,84	69,84
Custo Compulsório	195,58	195,58
Despesas	250,00	250,00
Total Adicionado (EVA)	22.526,53	23.812,47
Spread	7,09%	7,50%
Tx mínima de empréstimo	17,13%	16,69%
Spread Mínimo	1,85%	1,47%
Capital mínimo exigido	71.156	55.218
Retorno sobre o capital	31,66%	43,12%

O que deve ser ressaltado é que a rentabilidade sobre o capital próprio saltou de 18,01% para 31,66% ou de 24,89% para 43,12% se forem utilizados os critérios legais ou proprietários, respectivamente. O quadro 6 resume os resultados calculados até agora comprando o retorno sobre o capital nos modelos proprietário e padronizado e com e sem utilização de capital de terceiros.

QUADRO 6
RETORNO SOBRE O CAPITAL

Resumo dos retornos sobre o capital calculados de acordo com a premissas assumidas

Modelos	100% de capital Nível I	60% Nível I e 40% Nível II
Modelo Padronizado	18,01%	31,66%
Modelo Proprietário	24,89%	43,12%

Fonte - Elaborado pelo autor - 2007

Da mesma forma que se procedeu nos cálculos em que o capital era de 100% proprietário, será testado se os níveis de retorno se verificariam para o caso de a instituição se aproveitar dessa nova possibilidade de alavancagem.

Valor	1.000.000	1.288.627
Emissão	02/03/2006	
Venc	02/07/2006	
Prazo	82	
Txa Rec	25,0%	
Taxa Trasf	15,0%	
Taxa de remuneração do Capital - 60%	19,00%	
Taxa captação subordinada - 40%	16,05%	
Custo médio do capital	15,64%	

	Legal	Proprietário	Diferença
Risco Mercado	2.352	200	(2.152)
Risco Crédito	110.000	111.490	1.490
Swap	1.924	1.341	(583)
Risco Operacional	4.317	5.564	1.246
Capital Utilizado	118.593	118.593	-
Custo capital	5.741	5.741	-
Diferencial de Capital utilizado		-	
Fator de Alocação	11,86%	9,20%	

Recálculo do retorno sobre o capital com alavancagem de 100%

Receita	75.311,30	97.048,19
Despesa	46.528,08	59.957,34
Margem	28.783,22	37.090,84
	Legal	Proprietário
Custo Capital	5.741,28	5.741,28
Custo FCG	69,84	90,00
Custo Compulsório	195,58	252,02
Despesas	250,00	322,16
Total Adicionado (EVA)	22.526,53	30.685,39
Spread	7,09%	7,50%
Tx mínima de empréstimo	17,13%	16,69%
Spread Mínimo	1,85%	1,47%
Capital mínimo exigido	71.156	71.156
Retorno sobre o capital	31,66%	43,12%

Como era de se esperar o nível de retorno sobre o capital investido não se alterou.

6.5 Preço de Transferência e Segmentação dos Riscos

Essa é uma etapa delicada do trabalho dentro da instituição. Se for estabelecido um preço fora dos padrões de mercado, poder-se-á estar prejudicando um dos lados quer dos ativos ou quer dos passivos; é por essa razão que essa definição deve estar sob a responsabilidade de um departamento neutro e com *expertise* de mercado.

O preço justo deveria refletir o preço de captação da instituição em mercados de alta liquidez, que fossem capazes de suprir as necessidades de *funding* do banco, inclusive com os devidos impactos de alongamento dos prazos.

PREÇOS DE TRANSFERÊNCIAS

Segmentos \ Prazos	30	90	180	360	720
CDI Corporate e outros Bancos	100,50%	100,75%	101,00%	101,50%	102,00%

Spreads com base em % da Taxa Básica (CDI) sem liquidez antecipada

Fonte: Elaborada pelo autor

Os preços de transferência são definidos tomando como base os prêmios que seriam pagos no segmento *Corporate / Outros Bancos* por ser o segmento que apresenta maior liquidez. Em determinados momentos, o banco pode optar por entrar nesse segmento de forma mais agressiva com prêmios mais altos para não correr o risco de possível a rede.

Os preços sugeridos são crescentes em função do alongamento do prazo respeitando a lógica de maior prazo maior o risco de crédito. Os prêmios pagos em

relação à taxa básica poderiam ser transferidos para operações em outras moedas como Pré, IGPM, IPCA etc., como exemplo será replicada essa tabela para a moeda Pré.

PREÇOS DE TRANSFERÊNCIAS

Segmentos \ Prazos		30	90	180	360	720
CDI <i>Corporate</i> e outros Bancos	Básica	13,00%	12,80%	12,50%	12,00%	12,30%
	Com Prêmios	13,07%	12,90%	12,63%	12,19%	12,56%

Spreads com base em % da Taxa Básica (CDI) sem liquidez antecipada

Fonte: Elaborada pelo autor

Os preços devem ser incorporados à taxa básica Prefixada de forma a preservar a sua igualdade seja em CDI ou Pré. Isso pode ser feito através da função:

$$Tx_P = \left(\left(\left(\frac{TX_B}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right) \times \%_{Prêmio} + 1 \right)^{252} - 1$$

Esse processo poderia ser aplicado a qualquer outra moeda.

Uma vez estabelecidos os preços de transferência, as áreas de produtos podem estabelecer uma política de preços para os demais segmentos do mercado. O correto é que essa política seja fundamentada na capacidade de negociação dos doadores e tomadores de recursos conforme demonstrado na Figura 5.

PREÇOS DE PREÇOS MÁXIMO PARA CAPTAÇÃO

Segmentos \ Prazos	30	90	180	360	720
CDI Corporate e outros Bancos	100,50%	100,75%	101,00%	101,50%	102,00%
<i>Private Bank</i>	100,00%	100,25%	100,50%	101,00%	101,50%
Médias Empresas	99,50%	99,75%	100,00%	100,50%	101,00%
Pequenas empresas	98,75%	99,00%	99,25%	99,75%	100,25%
Pessoa Física	98,00%	98,25%	98,50%	99,00%	99,50%

Spreads com base em % da Taxa Básica (CDI) sem liquidez antecipada

Fonte: Elaborada pelo autor

6.6 Medidas de *Performance*: Avaliação através de Modelos EVA

Esse tópico é especialmente importante, pois é através dele que serão abordadas as teorias que serão a base para comprovação de que uma abordagem de precificação das operações que leve em conta todas as variáveis que de forma direta ou indireta possam afetar a rentabilidade da instituição, conjuntamente com modelos de gestão que garantam a segregação, gestão e mitigação dos riscos envolvidos, levará a uma remuneração adequada do capital, bem como à definição do que, agora, poderá ser chamado de lucro real ou lucro agregado.

Serão abordadas duas medidas: a primeira diz respeito à medida de lucratividade após a remuneração do capital, ou seja, o EVA - *Economic Value Added* ou Valor Econômico Agregado. A segunda diz respeito a uma ferramenta de *performance* e realocação de prioridades através da relação risco retorno, denominada de RAROC – *Risk Adjusted Return Over Capital* ou Risco Ajustado ao Retorno Sobre o Capital.

Uma descrição do EVA é abordada em Ehrbar (1999, p.1). Em seu nível mais básico, o EVA, é uma medida de desempenho empresarial que difere da maioria das outras por incluir uma cobrança sobre o lucro pelo custo do capital que uma instituição utiliza. Mas o EVA pode ser visto como muito mais que uma simples medida de desempenho. É a estrutura para um sistema mais completo de gerência financeira e remuneração variável que pode orientar cada decisão a ser tomada desde a estratégia global até as agências ou mesas de operações, pode ser transformado em um processo cultural dentro da instituição, ajudando a produzir mais valor para os acionistas.

O EVA é uma medida do lucro verdadeiro. Aritmeticamente, é o lucro operacional após o pagamento de impostos, menos o encargo sobre o capital, apropriado tanto para endividamento quanto para capital acionário. O que resta é o valor em dinheiro pelo qual o lucro excede ou deixa de alavancar o custo do capital utilizado para realizar aquele lucro. Esse número é o que economistas denominam de lucro residual, que significa exatamente aquilo que implica: é o resíduo que sobra depois que todos os custos tiverem sido cobertos. Economistas também se referem a isso como lucro econômico ou aluguel econômico.

Embora o cálculo efetivo do EVA seja um pouco mais complicado, por requerer, em primeiro lugar, uma série de decisões de quanto e como medir corretamente o lucro operacional, como medir o capital e como determinar o custo de capital. Eis a fórmula:

$$EVA = NOPAT - C\%(TC)$$

em que:

NOPAT = Lucro operacional líquido;

C% = Custo % do capital;

TC = Capital total.

Quando empresas utilizam o EVA plenamente, ele pode se tornar mais do que apenas uma maneira de somar custos e calcular lucro, conforme se verá a seguir. O EVA deve ser visto como uma medida efetiva de desempenho dos produtos dentro de uma instituição.

- A medida de desempenho empresarial, mas diretamente ligada, tanto teórica quanto empiricamente, à criação de riqueza para acionistas, gerir visando a um EVA mais elevado é, por definição, gerir visando a um preço por ação mais elevado.
- A única medida de desempenho que sempre oferece a resposta “certa” no sentido de que mais EVA sempre é melhor para o acionista, o que o torna a única medida de melhoria contínua, em contrapartida, ações que aumentam: margens de lucros, lucro por ação e até mesmo taxas de retorno, às vezes, destroem riqueza para o acionista.
- A estrutura que subjaz um novo e abrangente sistema de gestão financeira empresarial que orienta cada decisão, desde orçamentos operacionais anuais até orçamento de capital, planejamento estratégico e aquisições e desenvolvimentos.
- Um método simples e eficaz de alfabetizar em negócios até mesmo os trabalhadores menos sofisticados.

- A variável-chave num sistema singular de remuneração variável que, pela primeira vez, realmente alinha os interesses de gerentes com os de acionistas e faz com que gerentes pensem e ajam como acionistas.
- Uma estrutura de empresas poderá utilizar para comunicar suas metas e realizações a investidores, e investidores poderão utilizar para identificar empresas com perspectivas de desempenho superior.
- Mais importante, um sistema interno de governança corporativa que motiva todos os gerentes e funcionários a trabalharem de forma cooperativa e entusiasmada para que alcancem o melhor desempenho possível.

Outra medida que também vem sendo utilizada como um complemento ao EVA é o MVA que, por ser uma medida de *performance* mais geral, apresenta certas dificuldades como uma medida de gestão para o dia-a-dia.

O MVA (*Market Value Added*) ou Valor de Mercado Agregado pode ser uma medida interessante quando se quer olhar o valor total da empresa independente de qual o produto que mais contribuiu e independente dos modelos de gestão e acaba sendo uma medida limitada a empresas que possuam ações negociadas em bolsa dado que a medida assume um valor de mercado pelo qual a empresa poderia ser vendida propiciando assim o retorno para os acionistas. Assim como o EVA a fórmula do MVA também é simples:

$$\text{MVA} = \text{Valor de Mercado} - \text{Capital Total}$$

A correta precificação de uma operação apresentada no modelo teórico teve como objetivo o seu acompanhamento em todas as etapas, como o resultado final foi positivo é correto dizer-se que essa operação gerou um EVA positivo, ou seja, agregou valor aos acionistas conforme determina esse modelo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Banco Central Brasileiro deu um grande passo no sentido de aumentar a confiabilidade do sistema financeiro brasileiro, ao adotar os preceitos de controle de capital indicados pelo BIS, através do Comitê da Basileia. Cabe agora aos bancos tirarem o maior proveito possível dessa nova regulamentação e reverem suas estruturas de controle.

Foi objetivo desse trabalho, apresentar uma proposta de estrutura boa a suficiente para aproveitar as mudanças no requerimento de capital e revisar a precificação dos produtos de forma consciente. Essa estrutura poderia ser resumida como sendo um processo estruturado para gestão de ativos e passivos ou simplesmente A/LM (Asset Liability Management), passa pelos seguintes pontos:

1. Segregação dos riscos com a centralização da gestão em áreas especializadas para o Risco de Crédito, Mercado e Liquidez, Operacional e outros riscos.
2. Centralização do risco de Mercado na estrutura da tesouraria, através da implementação de um processo de compra e venda de recursos, com cuidado especial em relação ao preço de transferência.
3. Apuração e precificação do capital consumido por cada um dos produtos da instituição.
4. Revisão da estrutura ótima de capital, levando-se em conta a possibilidade de se trabalhar com capital de terceiros através da emissão de papéis de dívida subordinada.
5. Implementação de um processo para se medir o retorno dos produtos que se leve em conta os custos operacionais e o custo do capital utilizado, como EVA (Earnings Value Added).

A melhora nos retornos da instituição com a adoção dessa estrutura, também foi nosso objetivo. Dimensionar e comparar os resultados que podem ser obtidos ao se

adotar os dois modelos, o simplificado padrão do BC e os mais avançados, sugeridos para que se tenha uma melhor performance na alocação de capital.

Os resultados finais, demonstrando o impacto nos resultados, gerados através uma gestão de ativos e passivos, suficientemente, abrangente e organizada, deixam claro a sua importância ante os avanços dos órgãos reguladores no sentido de oferecer uma maior segurança ao sistema financeiro brasileiro. Os bancos sempre terão a opção de não realizar os investimentos necessários para que esse estágio seja atingido, porém devem ter a clareza de quanto estão perdendo ao não realizarem. O Quadro 6 exposto anteriormente e rerepresentado abaixo, dá uma clara idéia do nível possível de perda de rentabilidade quando a instituição não adota um processo integrado para gestão de ativos e passivos.

QUADRO 6
RETORNO SOBRE O CAPITAL

Resumo dos retornos sobre o capital calculados de acordo com a premissas assumidas

Modelos	100% de capital Nível I	60% Nível I e 40% Nível II
Modelo Padronizado	18,01%	31,66%
Modelo Proprietário	24,89%	43,12%

Fonte - Elaborado pelo autor - 2007

No canto superior esquerdo, pode-se encontrar a menor rentabilidade e no canto inferior direito a maior. Pode-se observar uma diferença de quase 24,85% entre o menor e o maior nível de rentabilidade.

Os resultados também deixam claro que o para se extrair o Máximo de aproveitamento dentro dos modelos apresentado é importante que todas as fases sejam implementadas, ou seja, é necessário primeiramente se ter uma correta avaliação das vantagens da utilização de capital de terceiros sobre o capital próprio. É possível que bancos com baixa rentabilidade e que paguem muito para conseguir uma captação, que produza o efeito de captação subordinada não encontre os mesmos resultados apresentados nesse estudo.

O mesmo não ocorreria na opção de se trabalhar com o modelo padronizado ao invés do modelo proprietário o segundo seguramente ofereceria uma vantagem de retorno em relação ao primeiro, cabe nesse caso, a avaliação do custo do investimento. É possível que em bancos onde a estratégia é de se trabalhar com um baixo nível de alavancagem o ganho oferecido pela troca de modelo não seja um diferencial tão atraente quanto certamente o será para bancos que busquem a alavancagem perto do máximo, e nesse caso (de pouca alavancagem) o retorno sobre o investimento necessário pode não compensar.

Os processos de gestão de risco juntamente com a implementação de modelos de avaliação de *performance* demonstram que vários problemas com produtos pouco lucrativo e que muitas vezes não são capazes de cobrir os custos de capital por eles utilizados, podem vir à tona e, a partir desse quadro mais claro, a decisão de descartá-los ou investir na melhoria dos processos ligados a eles poderão ser tomadas com mais segurança.

A questão não se resume unicamente às operações com baixo *spread*, quando se cobra *spreads* excessivos, pode-se estar tirando a instituição do mercado. A segurança de altos *spreads* somente é válida quando se consegue manter a participação desejada no mercado, do contrário o correto seria elevar os ganhos a patamares capazes de cobrir todos os custos demonstrados neste trabalho e ainda manter-se um lucro aceitável; se isso não for possível, recai-se na hipótese de descartar os produtos menos lucrativos.

A implementação dos pontos aqui apresentados levará a instituição a conhecer a real relação risco retorno de cada um dos produtos por ela trabalhado resultando em um aumento na remuneração do capital seja ele advindo pelo aumento dos *spreads* ou se for o caso na diminuição dos *spreads* de forma segura e consciente porem com um aumento na base de clientes dado a redução nos preços praticados pela instituição.

Como tudo no mercado financeiro esse assunto está longe de se esgotar, as constantes alterações na legislação assim como a constante evolução do sistema financeiro nacional e a crescente evolução nos sistemas de informação certamente irão propiciar a continuidade e aperfeiçoamento dos modelos aqui apresentados. De certa forma a discussão de modelos matemáticos para a gestão de risco não foi o foco principal do estudo, o objetivo primário foi de organizar os processos no qual esses modelos estão inseridos.

Fica então a proposta de uma continuação desse trabalho com foco em modelos mais sofisticados principalmente no que diz respeito ao risco de Crédito e risco

Operacional que ainda estão em estágios menos avançados que o risco de Mercado.

Outra proposta de pesquisa está ligada a área de automação dos processos, poderia existir ganhos em se adotar um sistema totalmente integrado, qual a viabilidade de um empreendimento desse porte, valeria a pena uma empresa de construção de software realizar esse investimento ou dado a magnitude do projeto esse empreendimento somente seria viável para uma instituição financeira de grande porte.

Enfim varias são as pesquisa que podem dar continuidade a esse trabalho sejam elas no sentido financeiro de processos ou sistêmico, certamente irão contribuir para a melhoria da performance do sistema financeiro.

8 BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, Maria Margarida de. *Como preparar trabalhos para cursos de Pós-Graduação: noções práticas*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1997.

ASSAF NETO, Alexandre. *Mercado Financeiro*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BIS – Bank For International Settlements, *Convergencia Internacional de Mensuração de Capital e padrões de Capital*. Suíça, junho, 2004.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Steward C.; MARCUS, Alan J. *Fundamentos da Administração Financeira*. 3. ed., Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.

COLLI, José Alexandre; FONTANA, Marino. *Contabilidade Bancária*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1987.

CYPRIANO, Márcio (Presidente FEBRABAN). Pronunciamento de abertura do 3º Seminário FEBRABAN de economia. Uma Avaliação dos 10 últimos anos do Sistema Financeiro Brasileiro. São Paulo, 30 de novembro de 2004. Disponível em: http://www.febraban.org.br/arquivo/destaques/destaque-abertura_economia-2004.asp

D`ÁURIA, Francisco. *Contabilidade Bancária*. 5. Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1937.

DERMINE, Jean; BISSADA, Youssef F. *Gerenciamento de Ativos e Passivos: um guia para a criação de valor e controle de riscos*. São Paulo: Atlas, 2005.

EHSBAR, Al. *Valor Econômico Agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

GARRISON, Ray H.; NORREN, Eric W. *Contabilidade Gerencial*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HENDRIKSEN, Elton S.; VAN BREDÁ, Michael F. *Teoria da Contabilidade*. Tradução de Antonio Zoratto Sanvincente. São Paulo: Atlas, 1999.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; Lopes Alexandro B. *Teoria Avançada da Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2004.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. October, 1976.

JORION, Philippe. Value at Risk; a fonte de referência para a gestão do risco. 2. ed. São Paulo. *Bolsa de Mercadorias & Futuros*, 2003.

MARKOWITZ, Harry. Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, vol. VII, n. 1, New York, March, 1952.

MARSHALL, Cristopher. *Medindo e Gerenciando Riscos Operacionais, em Instituições Financeiras*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

OREIRO, Jose L. C.; et al. - Determinantes macroeconômicos do spread bancário no Brasil: teoria e evidência recente. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1413-80502006000400007&script=sci_arttext

PADOVEZE, Clóviz Luíz. *Controladoria Avançada*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. *Administração Financeira*. Corporate Finance. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTOS, José Odálio dos. *Análise de Crédito: empresas e pessoa física*. São Paulo: Atlas, 2000.

SANTOS, Roberto Fernandes dos. *Preços de Transferência em Unidades de Negócios: aplicação nas movimentações de recursos financeiros*. São Paulo: Lorosae, 2002.

SAUNDRES, Anthony. *Credit Risk Measurement: new Approaches to value at risk and Other Paradigms*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1999.

SECURATO, José Roberto. *Decisões Financeiras em Condições de Risco*. São Paulo: Atlas, 1996.

_____ et al. *Crédito-Análise e Avaliação do Risco: pessoas físicas e jurídicas*. São Paulo: Saint Paul, 2002.

_____ et al. *Cálculo Financeiro das Tesourarias: bancos e empresas*. 2. ed. São Paulo: Saint Paul, 2003.

SHARPE, William F. Capital Asset Prices: Theory of market Equilibrium Under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, vol. XIX, n. 3, New York, September 1964.

SUSEP - Apresentação. Questionário de riscos exigido na Circular SUSEP nº 276 de 16/11/2004. Disponível em: <http://www.susep.gov.br/download/menudownload/QuestRiscPrev.pps#6>, consultado em 10/08/2007

TROSTER, Roberto L. - Spread Bancário no Brasil . Disponível em:
<http://www.febraban.org.br/Arquivo/Serviços/Imprensa/spreadbancario0307c.pdf>
Consultado em 10/06/2008

UYEMURA, Dennis G.; DEVENTER, Donald R. Van. *Financial Risk Management in Banking: the theory & application of asset & liability management*. New York: McGraw-Hill, 1993.

8.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Circular 2.766, 1997.

_____. Resolução 2606, 27 de maio de 1999.

_____. Resolução 2972, 23 de março de 2000.

_____. Resolução 2723, 31 de maio de 2000.

_____. Resolução 2744, 28 de junho de 2000.

_____. Resolução 2804, 21 de dezembro de 2000.

_____. Resolução 2837, 30 de maio de 2001.

_____. Resolução 3046, 12 de julho de 2001.

BOLETIN RISK BANK – Lopes Filho e Associados – 21/08/2002. Disponível em:
<http://www.riskbank.com.br/anexo/basileia2.pdf>

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Instrução CVM n. 59/86. Nota explicativa, 22 de dezembro de 1986.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. Resolução 45, 1966.

_____. Resolução 52, 1967.

_____. Resolução 394, 1976.

_____. Resolução 1.120, 1986.

_____. Resolução 1.655, 1989.

_____. Resolução 1.770, 1990.

_____. Resolução 2.099, 1994.

_____. Resolução 2.122, 1994.

_____. Resolução 2.309, 1996.

_____. Resolução 2.624, 1999.

_____. Resolução 2.690, 2000.

_____. Resolução 2.735, 2000.

_____. Resolução 2.874, 2001.

_____. Resolução 3.106, 2003.

_____. Resolução 3.121, 2003.

COSIF ELETRONICO. Portal de Contabilidade – Artigo Banco Central do Brasil Denominações Internacionais, os limites operacionais de risco. São Paulo 31/08/2005 com a última revisão em 17/08/2006. Disponível em:
<http://www.cosif.com.br/publica.asp?arquivo=20050831instrhibridos#>

FABOZZI, Frank J. *Mercados, Análise e Estratégia de Bônus: títulos de renda fixa*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

FERREIRA, Luiz Francisco Rogé. *Manual de Gestão de Renda Fixa*. Porto Alegre: Bookmam, 2004.

FORTUNA, Eduardo. *Mercado Financeiro: produtos e serviços*. 16. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

GARCIA, Bernardo A. S. Artigo Técnico - Estimção do Risco de Mercado para uma Carteira de Ações. *Research 2/18*, 1999. Disponível em:
<http://www.shopinvest.com.br/Acoes/Bibliotecnica/risco.pdf>

GOVERNO FEDERAL. Lei 6.404/76, 15 de dezembro de 1976.

IPEA DATA – Inadimplência Pessoa Física e Pessoa Jurídica, janeiro de 2004 a março de 2007. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata/176248812-20/06/2007>.

PANORAMA MACROECONÔMICO. Carta FIPE, n. 277, outubro de 2003. Disponível em: http://www.fipe.org.br/publicacoes/downloads/bif/2003/10_bif277.pdf

SERPRO – Reportagem sobre o super computador do BC de 21/06/2007. Disponível em: http://www.serpro.gov.br/noticiasSERPRO/20050803_03, consultado em 05/07/2007

SUSEP - Apresentação. Questionário de riscos exigido na Circular SUSEP nº 276 de 16/11/2004. Disponível em: <http://www.susep.gov.br/download/menudownload/QuestRiscPrev.pps#6>, consultado em 10/08/2007

<http://www.risktech.com.br/Termometro/IndiceTermometro.asp>

<http://www.shopinvest.com.br/Acoes/Bibliotecnica/risco.pdf>

ANEXO 1 - Especificação dos cálculos

Operação Modelo

Tipo: Empréstimo
Segmento: *Corporate*
Rating: A
Valor: R\$ 1.000.000,00
Taxa: Variação Cambial mais um cupom de 8%
Swap: De variação Cambial mais 8% para taxa Prefixada de 25%
Início: 02.03.2006
Vencimento: 02.07.2006
Prazo: 122 dias corridos ou 82 dias úteis

1 RISCO DE MERCADO

1.1 - Risco de Mercado Modelo Padronizado

Operação 1 - Modelo BC

Valor	1.000.000,00	Operação		1.000.000,00				
Emissão	02/03/2006	Prazo	T1 DC	82				
Vencimento	02/07/2006	Vertice Anterior (Pj)		63	70%	698.412,70	94,63	
Prazo DU	82	Vertice Posterior (Pi)		126	30%	301.587,30	81,73	
						Soma dos riscos	176,37	
Volatilidade	0,0542%					Risco correlacionado	271,46	
Correlação	75,00%					Holding Period 10 dias	858,44	
Confiança	1,645					Multiplicador	2,74	2.352,13

Dados de volatilidade e multiplicador são fornecidos pelo BC na data de 15/01/2007

A – Mapeamento

Vértices estipulados pelo regulado - 21, 42, 63, 126, 252, 504 e 756

$$Anterior = \frac{(P_i - T_1)}{(P_i - P_j)} \quad Anterior = \frac{(126 - 82)}{(126 - 63)} = 69,8\%$$

$$1.000.000,00 \times 0,69812 = 698.412,70$$

$$Posterior = \frac{(T - P_j)}{(P_i - P_j)} \quad Anterior = \frac{(82 - 63)}{(126 - 63)} = 30,2\%$$

$$1.000.000,00 \times 0,30158 = 301.587,30$$

B – Valor a Risco

$$\text{Vértice 63} \Rightarrow 698.412,70 \times (0,0542/252) * 63 = 94,63$$

Vértice 126 => $301.587,30 \times (0,0542/252)^*126 = 81,73$

C – Valor a Risco Correlacionado

$$Conf \times \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + 2 \times \sigma_1 \times \sigma_2 \times \rho_{1,2}}$$

$$1.645 \times \sqrt{94,63^2 + 81,73^2 + 2 \times 94,63 \times 81,73 \times 0,75} = 271,46$$

D – Ajuste por Liquidez

$$\sigma_p = \sigma \sqrt{PZ} \quad 271,46 \sqrt{10} = 858,43$$

E – Ajuste pelo multiplicador

$$858,43 \times 2,74 = \mathbf{2.352,13}$$

1.2 - Risco de Mercado Modelo Proprietário

Operação 1 - Modelo proprietário

Valor	1.000.000,00	Operação	1.000.000,00				
Emissão	02/03/2006	Prazo	T1 DC	82			
Vencimento	02/07/2006	Vertice Anterior (Pj)		63	44%	438.916,67	
Prazo DU	82	Vertice Posterior (Pi)		126	56%	561.083,33	
						<u>144,28</u>	
						Soma dos riscos	
							200,72
Vol Prazo	0,0536%					Risco correlacionado	154,93
Vol Vert A	0,0514%						
Vol Vert P	0,0589%					Simulação com Holding Period 10 dias	489,92
Correl	85,0%						

Dados de volatilidade cliados junto a área de risco de mercado do Banco Safra no dia 15/01/2007

A – Mapeamento

Vértices estipulados pelo regulado - 21, 42, 63, 126, 252, 504 e 756

Vértice Anterior

$$a = (\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\rho\sigma_1\sigma_2) \Rightarrow (0,000514^2 + 0,000589^2 - 2 \times 0,85 \times 0,000514 \times 0,000589) = 0,000000097$$

$$b = (-\sigma_2^2 + \rho\sigma_1\sigma_2) \Rightarrow (0,000589^2 - 2 \times 0,85 \times 0,000514 \times 0,000589) = -0,000000090$$

$$c = (\sigma_2^2 - \sigma_p^2) \Rightarrow (0,000589^2 - 0,000589^2) = -0,000000060$$

$$x = \frac{(-b \pm \sqrt{b^2 - ac})}{a} \Rightarrow \frac{(-(-0,000000090) - \sqrt{(-0,000000090)^2 - (0,000000097 \times 0,000000060)}}{0,000000097}$$

$$X = 0,4389$$

$$\text{Valor mapeado para o Vértice 63} = 1.000.000,00 \times 0,4389 = 438.916,67$$

Vértice Posterior

$$(1 - \text{Anterior}) = (1 - 0,4389) = 0,5611$$

$$\text{Valor mapeado para o vértice 126} = 1.000.000,00 \times 0,5611 = 561.083,33$$

B – Valor a Risco

$$\text{Vértice 63} \Rightarrow 438.916,67 \times (0,0514/252) \times 63 = 56,73$$

$$\text{Vértice 126} \Rightarrow 301.587,30 \times (0,0589/252) \times 126 = 144,28$$

C – Valor a Risco Correlacionado

$$Conf \times \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + 2 \times \sigma_1 \times \sigma_2 \times \rho_{1,2}}$$

$$1.645 \times \sqrt{56,73^2 + 144,28^2 + 2 \times 56,73 \times 144,28 \times 0,85} = 154,93$$

Valor a risco = **154,93**

D – Ajuste por Liquidez

$$\sigma_p = \sigma \sqrt{PZ} \quad 154,93 \sqrt{10} = 489,92$$

Obs O modelo proprietário não utiliza ajuste por liquidez, a menos que os ativos sejam de difícil negociação no mercado, o que em geral não ocorre. Portanto o valor a ser utilizado será 154,93

2 RISCO DE CRÉDITO

2.1 - Risco de Crédito Modelo Padronizado

Operação 1 Modelo BC

Tabela de ponderação		Valor	1.000.000
Titulo Público Federal	0%	Segmento	Corporate N
Titulo Público Estadual	20%	Rating	A
Titulos de outros países	50%		
Instituições Financeras	50%	Indice	11%
Corporate Baixo Risco	50%		
Pessoa Jurídica	100%	Capital	110.000
Pessoa Física	100%		

Valor em exposição	1.000.000
Fator de ponderação	100%
Risco ponderado	1.000.000
Fator de alocação	11%
Capital alocado	110.000

Dessa forma o capital alocado para essa operação será de R\$ 110.000

2.2 - Risco de Crédito Modelo Proprietário

Dados da Operação	
EAD	1.000.000
LGD Oper	750.000
Maa	0,34
Segmento	Corporate N
Rating	A

Os dados de PD, EAD e LGD são dados estatísticos apurados pela instituição, em função do seu históricos de perdas

Estatísticas do Seguimento	
PD	1,00%
LGD %	0,75

Correlação

$$0,12 \times \frac{(1 - EXP(-50 \times PD))}{(1 - EXP(-50))} + 0,24 \times \left[1 - \frac{(1 - EXP(-50 \times PD))}{(1 - EXP(-50))} \right]$$

$$0,12 \times \frac{(1 - EXP(-50 \times 0,01))}{(1 - EXP(-50))} + 0,24 \times \left[1 - \frac{(1 - EXP(-50 \times 0,01))}{(1 - EXP(-50))} \right] = 0,1928$$

Ajuste de Prazo

$$(0,11852 - 0,05478 \times \ln(PD))^2$$

$$(0,11852 - 0,05478 \times \ln(0,01))^2 = 0,1315$$

$$K = [LGD \times N[(1-R)^{-0,5} \times G(PD) + (R/(1-R))^{0,5} \times G(0,999)] - PD \times LGD] \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \times (1 - 1,5 \times b)^{-1} \times (1 + (M - 2,5) \times b)$$

$$K = [0,75 \times N[(1 - 0,1928)^{-0,5} \times G(0,01) + (0,1928/(1 - 0,1928))^{0,5} \times G(0,999)] - 0,01 \times 0,75] \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \times (1 - 1,5 \times 0,1315)^{-1} \times (1 + (,34 - 2,5) \times 0,1315) = 0,0865$$

Valor em exposição 1.000.000
 Fator de alocação 8,65%
 Capital alocado 86,518

O capital ser alocado em função do modelo proprietário será de R\$ 86.518

2.3 - Risco de Crédito Modelo SWAP modelo padronizado

	Na visão do Banco	Dados do Banco Central Circ 2399/97	
Tipo -	Swap	Volatilidade Pré	0,008
Segmento -	Corporate	Volatilidade Dólar	0,009
Rating -	A	Correlação Dólar Pré	0,003
Valor	1.000.000		
Taxa - Ponta Ativa	Pré-Fixada de 25%		
Taxa - Ponta Passiva	Varição Cambial mais 8%		
Início -	02/03/2006		
Vencimento-	02/07/2006		
Prazo -	122 dias corridos ou 82 dias úteis		
Risco Pré	8.000		
Risco Dólar	9.000		
Exposição ao risco	12.024		
Fator de ponderação	0,16		
Capital alocado	1.924		

$$\text{Risco Pré} = 1.000.000 \times 0,008 = 8000$$

$$\text{Risco Dólar} = 1.000.000 \times 0,009 = 9000$$

Risco Correlacionado

$$\sqrt{8.000^2 + 9.000^2 + 2 \times 8.000 \times 9.000 \times 0,003} = 12.024$$

O capital alocado em função do modelo padronizado será de R\$ 12.024.

2.4 - Risco de Crédito Modelo SWAP modelo Proprietário

Operação 1 Proprietário Merton Modificado SWAP

Dados da Operação		Correlação	0,1928
EAD	12.024	Ajuste Venc (b)	0,1375
LGD Oper	9.018	Capital (K)	0,086518
M aa	0,34	Alocação	1.040
Segmento	Corporate		
Rating	A		
Estatísticas do Seguimento			
PD	1,00%		
LGD %	0,75		

O modelo proprietário para uma operações de swap segue os mesmos princípios de uma operação de crédito, sendo que a única diferença será o EAD.

2.5 - Risco operacional

Até o presente momento os bancos ainda não possuem parâmetros para cálculo de um modelo padronizado, portando a alocação de capital deverá seguir até meados de 2012 o modelo padronizado indicado pelo Banco Central.

Modelo padronizado

TABELA 2
Percentual aplicado sobre a receita bruta
da linha de negócio

TABELA DE RISCOS OPERACIONAIS	
Mercado de capitais	18%
Tesouraria	18%
Varejo	12%
Comercial	15%
Pagamentos e liquidações	18%
Serviços de Agentes	15%
Administração de ativos	12%
Corretagem de varejo	12%

Fonte - Comitê da Basileia, Converg..
Internacional de mensuração de
capital e padrões de capital
(2004, pg. 165)

Operação 1 Modelo BC - ASA

Valor	1.000.000	Receita	75.311
Emissão	02/03/2006	Despesa	46.528
Venc	02/07/2006	Margem	28.783
Prazo	82		
Txa Rec	25,0%	% Alloc	15%
Taxa Trasf	15,0%		
		Capital	4.317

O Calculo de capital será dado pela aplicação do percentual referente a operação comercial Tabela 2, sobre a receita desse seguimento.

Receita do seguimento (ou no caso da operação) = 28.783

Capital alocado = 28.783 x 0,15 = 4.317

2.6 - Outros custos

Fundo Garantidor de Crédito

Efeito do FGC	
Valor	1.000.000
% FGC am	0,0125%
% FGC aa	0,15%
FGC	1.501
Oportunidade	15,0%

Custo de oportunidade do FGC para a operação	
Prazo	82
Impacto	69,84

Para analisarmos essa situação em especial, devemos assumir que a operação em questão está sendo tratada de forma exclusiva, sendo assim o FGC deverá onerar a mesma somente pelo custo de oportunidade do *funding* que ficará bloqueado.

Valor da captação = 1.000.000
 Porcentual do FGC = 0,001501

$$1.000.000 \times 0,001501 = 1.501$$

$$1.501 \times 1.15^{(82/252)} = 69,84$$

Compulsório

Efeito do Compulsório	
Valor	1.000.000
Compulsório	15,0%
Comp Adicional	8,0%
Dep em Título	230.000
Tx Título	14,70%
Oportunidade	15,00%

Custo de oportunidade do Compulsório para a operação	
Prazo	82
Impacto	195,58

Da mesma forma que o FGC o compulsório também deverá impactar o custo final da operação pelo custo de oportunidade dos recursos bloqueados em função da necessidade de captação dos recursos

Valor da captação = 1.000.000
 Porcentual do FGC = 0,23

$$1.000.000 \times 0,001501 = 230.000$$

$$230.000 \times 1.15^{(82/252)} = 195,58$$

2.7 - Custo do Capital

Valor	1.000.000
Emissão	02/03/2006
Venc	02/07/2006
Prazo	82
Txa da Receita	25,0%
Taxa Transferência	15,0%
Custo do Capital	19,0%

	Legal	Proprietário	Diferença
Risco Mercado	2.352	155	(2.197)
Risco Crédito	110.000	86.518	(23.482)
Swap	1.924	1.040	(884)
Risco Operacional	4.317	4.317	-
Capital Utilizado	118.593	92.031	(26.563)
Custo capital	6.906	5.360	(1.547)

Diferencial de Capital utilizado 26.563

Fator de Alocação	11,86%	9,20%
Total de empréstimo com modelo proprietário	1.288.627	

O custo do capital é calculado como sendo a remuneração de oportunidade do capital que nesse modelo foi arbitrada como sendo de 19% aa sobre o capital consumido na operação, levando-se em conta as duas possibilidades de modelos.

Capital consumido no modelo Legal = R\$ 118.593

$$118.593 \times 1.19^{(82/252)} = 6.606,47$$

Capital consumido no modelo proprietário = R\$ 86.516

$$86.516 \times 1.19^{(82/252)} = 5.359,55$$

Receita	75.311,30
Despesa	46.528,08
Margem	28.783,22

	Legal	Proprietário
Custo Capital	6.906,47	5.359,55
Custo FCG	69,84	69,84
Custo Compulsório	195,58	195,58
Despesas	250,00	250,00
Total Adicionado (EVA)	21.361,34	22.908,26
Spread	6,71%	7,21%
Tx mínima de empréstimo	17,52%	17,00%
Spread Mínimo	2,20%	1,74%
Capital mínimo exigido	118.593	92.031
Retorno sobre o capital	18,01%	24,89%

$$\text{Receita} = 1.000.000 \times 1.25^{(82/252)} = 75.311,30$$

$$\text{Despesa} = 1.000.000 \times 1.15^{(82/252)} = 46.528,08$$

$$\text{Margem} = 75.311,30 - 46.528,08 = 28.783,22$$

$$\text{Custos} = 6906,47 + 69,84 + 195,58 + 250,00 = 7.421,88$$

$$\text{EVA} = 28.783,22 - 7.421,88 = 21.361,34$$

$$\text{Spread} = (21.361,34 / 1.000.000,00)^{(252/82)} = 6,71\%aa$$

$$\text{Taxa mínima} = ((75.311,30 - 21.361,34) / 1.000.000,00)^{(252/82)} = 17,52\%aa$$

$$\text{Taxa mínima} = ((75.311,30 - 21.361,34) / 1.000.000,00)^{(252/82)} = 17,52\%aa$$

$$\text{Spread mínimo} = (1,1752 / 1,15) = 2,20\%aa$$

$$\text{Retorno sobre o capital} = 21.361,34 / 118.593,39 = 18,01\% \text{ no período}$$

A mesma seqüência de cálculos dever ser feita utilizando-se agora os custos do modelo proprietário

2.7 - Custo do Capital com a utilização do capital de terceiros

Valor	1.000.000
Emissão	02/03/2006
Venc	02/07/2006
Prazo	82
Taxa de Receita	25,0%
Taxa de Transferência	15,0%
Taxa de remuneração do Capital - 60%	19,00%
Taxa captação subordinada - 40%	16,05%
Custo médio do capital	15,64%

Na hipótese de utilização de capital de terceiros na proporção de 40% contra 60% de capital próprio e a um custo de captação desse capital de terceiros a um custo de 16,05% podemos definir o custo de capital total como:

$$WACC = \left(\frac{S}{S+B} \right) \times r_s + \left(\frac{B}{S+B} \right) \times r_B \times (1 - T_C)$$

$$WACC = \left(\frac{60}{100} \right) \times 0,19 + \left(\frac{40}{100} \right) \times 0,1605 \times (1 - 0,34) = 0,1564$$

Dessa forma o custo médio de capital seria de 15,64%

Para definirmos o novo retorno sobre o capital seria necessário então substituir nos cálculos já apresentados anteriormente o custo de capital para obtermos a quadro comparativo de remuneração do capital.

QUADRO 6 RETORNO SOBRE O CAPITAL

Resumo dos retornos sobre o capital calculados de acordo
com a premissas assumidas

Modelos	100% de capital Nível I	60% Nível I e 40% Nível II
Modelo Padronizado	18,01%	31,66%
Modelo Proprietário	24,89%	43,12%

Fonte - Elaborado pelo autor - 2007

ANEXO 2

CIRCULAR 3.046

Estabelece procedimentos para a elaboração e a remessa de informações necessárias ao acompanhamento e ao controle da exposição das operações denominadas em Real e remuneradas com base em taxas de juros prefixadas de que trata a Circular nº 2.972, de 2000.

A Diretoria Colegiada do Banco Central do Brasil, em sessão realizada em 11 de julho de 2001, com base no disposto no art. 37 da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, e no art. 3º, inciso IX, da Lei nº 4.728, de 14 de julho de 1965, e tendo em vista o disposto no Regulamento Anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17 de agosto de 1994, com a redação dada pela Resolução nº 2.692, de 24 de fevereiro de 2000,

DECIDIU:

Art. 1º Estabelecer que as instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, exceto as cooperativas de crédito, as agências de fomento e as sociedades de crédito ao microempreendedor, devem remeter as seguintes informações ao Departamento de Cadastro e Informações do Sistema Financeiro (DECAD), em milhares de Reais:

I - o valor em risco, VaR t Padrão, do conjunto das operações denominadas em Real e remuneradas com base em taxas de juros prefixadas para o dia "t", de que trata a fórmula descrita no art. 1º da Circular nº 2.972, de 23 de março de 2000;

II - o valor da parcela do Patrimônio Líquido Exigido (PLE) para cobertura do risco decorrente da exposição das operações denominadas em Real e remuneradas com base em taxas de juros prefixadas a variação das taxas de juros praticadas no mercado, EC(JUROS PRÉ).t, apurado de acordo com a fórmula descrita no art. 1º da Circular nº 2.972, de 2000;

III - "Demonstrativo das Operações Expostas à Variação das Taxas de Juros Prefixadas (Instituições Financeiras/Conglomerados Financeiros)", constante do CADOC como modelo nº 36005-0, anexo a esta Circular;

IV - "Demonstrativo das Operações Expostas à Variação das Taxas de Juros Prefixadas (Consolidado na Forma da Resolução nº 2.723/2000)", constante do CADOC como modelo nº 36006-9, anexo a esta Circular, relativo às demonstrações financeiras elaboradas de forma consolidada, nos termos do art. 3º da Resolução nº 2.723, de 31 de maio de 2000 (consolidado econômico-financeiro), com a redação dada pela Resolução nº 2.743, de 28 de junho de 2000.

Parágrafo 1º Na prestação das informações de que trata este artigo deve ser observado que:

I - as instituições não pertencentes a conglomerado financeiro e aquelas integrantes de conglomerado financeiro não optantes pela apuração de limites em bases consolidadas devem encaminhar as informações de que trata o caput, incisos I, II e III, de forma individualizada;

II - a instituição líder responsável pela elaboração e remessa das informações relativas a conglomerado financeiro, optante pela apuração dos limites em bases consolidadas, deve encaminhar as informações de que trata o caput, incisos I, II e III, de forma consolidada;

III - as instituições controladoras responsáveis pela elaboração e remessa do documento Consolidado Econômico-Financeiro (CONEF), de que trata a Circular nº 2.984, de 15 de junho de 2000, devem encaminhar as informações de que trata o caput, inciso IV.

Parágrafo 2º As informações de que trata o caput, incisos I e II, devem ser calculadas diariamente e remetidas, até o terceiro dia útil posterior ao dia "t", por meio da transação PESP500 do Sistema de Informações Banco Central (SISBACEN).

Parágrafo 3º O documento de que trata o caput, inciso III, deve ser elaborado mensalmente e remetido conforme os prazos definidos no do art. 1º, inciso I e parágrafo 6º, da Circular nº 2.946, de 27 de outubro de 1999, mediante utilização do aplicativo PSTAW10 (Intercâmbio de Informações via internet), de que trata a Carta-Circular nº 2.847, de 13 de abril de 1999, em leiaute a ser divulgado pelo DECAD e pelo Departamento de Informática (DEINF).

Parágrafo 4º O documento de que trata o caput, inciso IV, deve ser elaborado mensalmente e remetido em até trinta dias corridos contados a partir do dia "t", mediante utilização do aplicativo PSTAW10, em leiaute a ser divulgado pelo DECAD e pelo DEINF.

Parágrafo 5º Os documentos de que trata o caput, incisos III e IV, devem conter dados utilizados para o cálculo da EC(JUROS PRE),t, referente ao primeiro dia útil do mês subsequente (dia "t").

Art. 2º Ficam dispensadas da remessa das informações de que trata esta Circular as instituições e os conglomerados não detentores, permanentemente, de exposições em operações denominadas em Real e remuneradas com base em taxas de juros prefixadas, bem como as que apresentem EC(JUROS PRÉ),t, inferior a R\$3.000.000,00 (três milhões de reais) ou a 10% (dez por cento) do valor do Patrimônio de Referência (PR), dos dois o menor.

Parágrafo único. As instituições devem comunicar previamente ao DECAD o enquadramento nas situações de que se trata para os efeitos do disposto no caput, por meio de correio eletrônico ou expediente assinado pelo administrador referido no art. 3º da Resolução nº 2.692, de 24 de fevereiro de 2000, devendo ser imediatamente informada qualquer alteração na referida condição.

Art. 3º As instituições referidas no art. 1º devem manter mecanismos que possibilitem a recuperação, pelo prazo mínimo de dois anos, das informações relativas:

I - ao processo de apuração do valor da parcela do PLE para cobertura do risco decorrente da exposição das operações denominadas em Real e remuneradas com base em taxas de juros prefixadas;

II - à metodologia adotada para a determinação da estrutura a termo da taxa de juros e aos critérios utilizados para a geração dos fluxos de caixa das operações de que se trata.

Art. 4º As informações de que trata o art. 1º podem ser solicitadas pelo Departamento de Supervisão Direta (DESUP) ou pelo Departamento de Supervisão Indireta (DESIN), para uma instituição ou grupo de instituições, em periodicidade distinta daquela determinada nesta Circular.

Art. 5º As instituições referidas no art.1º devem informar ao DECAD e manter atualizados o nome, o número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e o telefone do funcionário responsável pela prestação das informações.

Art. 6º A inobservância do disposto nesta Circular sujeitará a instituição infratora às disposições da Resolução nº 2.194, de 31 de agosto de 1995.

Art. 7º Esta Circular entra em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 1º de outubro de 2001.

Brasília, 12 de julho de 2001

Sérgio Darcy da Silva Alves
Diretor

ANEXO 3

CIRCULAR 2.972

Estabelece critérios e condições para a apuração da parcela do Patrimônio Líquido Exigido (PLE) para cobertura do risco decorrente da exposição das operações denominadas em Real e remuneradas com base em taxas prefixadas de juros à variação das taxas praticadas no mercado, de que trata a Resolução nº 2.692, de 2000.

A Diretoria Colegiada do Banco Central Do Brasil, em sessão realizada em 23 de março de 2000, tendo em vista o disposto no art. 2º, parágrafo 3º, do Regulamento Anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17 de agosto de 1994, com a redação dada pelo art. 2º da Resolução nº 2.692, de 24 de fevereiro de 2000,

DE C I D I U:

Art. 1º Estabelecer que a apuração do valor diário da parcela do Patrimônio Líquido Exigido (PLE) para cobertura do risco decorrente da exposição das operações denominadas em Real e remuneradas com base em taxas de juros prefixadas à variação das taxas de juros praticadas no mercado (EC (Juros Pré),t), de que trata a Resolução nº 2.692, de 24 de fevereiro de 2000, obedecerá à seguinte fórmula:

$$EC [Juros Pré],t = \max \left(\left(\frac{Mt}{60} \cdot \sum_{i=1}^{60} \frac{Padrão_{t-i}}{Padrão_{t-1}} \cdot S VaR_{t-i} \right), VaR_{t-1} \right), \text{ onde:}$$

Mt = multiplicador para o dia t, divulgado diariamente pelo Banco Central do Brasil, determinado como função decrescente da volatilidade, compreendido entre 1 e 3; Padrão

VaR = valor em risco em reais do conjunto das operações de que t se trata para o dia t, obtido de acordo com a seguinte fórmula:

$$VaR_t = \sqrt{\frac{Padrão_t}{n} \cdot \sum_{i=1}^n S_i \cdot VaR_{i,t} \times \sum_{j=1}^n S_j \cdot VaR_{j,t} \times RO_{i,j}}, \text{ onde:}$$

n = número de vértices, assim compreendidos os prazos Pi;

VaR_{i,t} = valor em risco em reais associado ao vértice Pi no dia t, obtido de acordo com a seguinte fórmula:

$$VaR_{i,t} = 2,33 \times \frac{Pi}{252} \times SIG_t \times VMTM_{i,t} \times \sqrt{D}, \text{ onde:}$$

Pi = prazos de 21, 42, 63, 126, 252, 504 e 756 dias úteis (vértices), considerados para efeito de agrupamento dos fluxos de caixa, conforme procedimento descrito no art. 3º;

SIG = volatilidade padrão para o dia t, divulgada diariamente pelo t Banco Central do Brasil;

VMTM = soma algébrica em reais das parcelas/valores dos fluxos de i,t caixa marcados a mercado no dia t e alocados no vértice Pi, positiva ou negativa, conforme procedimento descrito no art. 3º;

D = 10 (número de dias úteis considerados necessários para a liquidação da posição);

RO = correlação entre os vértices i e j, utilizada para efeito de i,j padrão determinação do VaRt, obtida de acordo com a seguinte fórmula:

$$RO_{i,j} = RO + (1 - RO) \left(\frac{\max(P_i, P_j)}{\min(P_i, P_j)} \right)^k, \text{ onde:}$$

RO = parâmetro-base para o cálculo de RO i,j, divulgado no último dia útil de cada mês ou a qualquer momento, a critério do Banco Central do Brasil;

k = fator de decaimento da correlação, divulgado no último dia útil de cada mês ou a qualquer momento, a critério do Banco Central do Brasil.

Parágrafo 1º O risco referido no caput é aquele que afeta a condição financeira da instituição devido a existência de operações que tem o seu valor de mercado dependente de movimentos nas taxas de juros.

Parágrafo 2º A apuração do valor diário da parcela EC (Juros Pré),t do PLE deve ser feita por meio de relatório extra contábil, o qual, juntamente com os documentos que serviram de base para o cálculo correspondente, deve ficar à disposição do Banco Central do Brasil.

Art. 2º Para efeito da apuração do valor diário da parcela EC (Juros Pré),t do PLE para cobertura do risco de que se trata nos termos do art. 1º, define-se cada fluxo de caixa (FI) como o resultado líquido do valor dos ativos menos o valor dos passivos que vencem em um mesmo dia, referentes ao conjunto das operações mantidas em aberto no dia útil imediatamente anterior.

Parágrafo 1º Os fluxos de caixa são obtidos mediante a decomposição de cada operação mantida em aberto em uma estrutura temporal equivalente de recebimentos/pagamentos que leve em consideração as datas de vencimento contratadas.

Parágrafo 2º O número de fluxos de caixa corresponderá ao número de vencimentos em que os resultados líquidos apurados nos termos deste artigo forem diferentes de zero.

Parágrafo 3º Os valores dos ativos e passivos que compõem os fluxos de caixa devem compreender o principal, os juros e os demais valores relacionados a cada operação.

Parágrafo 4º Os valores dos ativos e passivos que compõem os fluxos de caixa devem ser marcados a mercado mediante a utilização da estrutura temporal das taxas de juros representativa das taxas em vigor no mercado no dia útil imediatamente anterior.

Parágrafo 5º As operações sem vencimento definido ou cujo vencimento dependa da aplicação de cláusulas contratuais específicas devem ter os correspondentes fluxos de caixa obtidos com base em critérios consistentes e passíveis de verificação pelo Banco Central do Brasil.

Parágrafo 6º Para efeito da obtenção dos fluxos de caixa das operações com contratos de derivativos, devem ser observados os seguintes critérios:

I - no caso de operações de swap, o tratamento da posição do contrato referenciada em Real e em taxa de juro prefixada deve ser idêntico ao dispensado a um título com remuneração em taxa prefixada, com a mesma data de vencimento do swap, cujo valor de resgate seja o valor final resultante para a posição prefixada em Real;

II - no caso de operações com contratos a termo e de futuros referenciados em Real e em taxa de juro prefixada, o tratamento correspondente deve ser idêntico ao dispensado a um título com remuneração em taxa prefixada, com a mesma data de vencimento dos contratos cujo valor de resgate seja o valor dos contratos;

III - no caso de operações de liquidação futura envolvendo título de renda prefixada, devem as mesmas ser consideradas como duas posições opostas em títulos prefixados, sendo:

a) uma, representada por um título com data de vencimento coincidente com a da transferência da propriedade do título objeto da operação para o adquirente, cujo valor de resgate seja o valor da operação; e

b) a outra, representada por um título com a mesma data de vencimento do título objeto da operação, cujo valor de resgate seja o valor de resgate desse último;

IV - no caso de operações com opções referenciadas em Real e em taxa de juro prefixada:

a) o valor representativo de cada posição deve ser obtido multiplicando-se a quantidade de contratos pelo seu tamanho e pela variação do preço da opção em relação à variação do preço de seu ativo objeto (delta); e

b) os fluxos de caixa correspondentes a cada operação devem ser obtidos separadamente e o resultado dos mesmos incluído no fluxo de caixa da data do vencimento do contrato.

Parágrafo 7º A cada fluxo de caixa FI deve ser associado um prazo T1, correspondente ao número de dias úteis remanescentes até a data de seu vencimento.

Art. 3º Para efeito de determinação de VMTM i,t, define-se vértice como o prazo P_i em que os fluxos de caixa devem ser alocados/agrupados.

Parágrafo 1º Os fluxos de caixa com prazo igual a P_i devem ser alocados nos correspondentes vértices P_i .

Parágrafo 2º Os fluxos de caixa com prazo inferior a 21 dias úteis ou superior a 756 dias úteis devem ser alocados nos vértices de 21 e 756 dias úteis, respectivamente, de acordo com os seguintes critérios:

I - a fração $T_i/21$ do valor marcado a mercado do fluxo de caixa F_i deve ser alocada no vértice de 21 dias úteis;

II - a fração $T_i/756$ do valor marcado a mercado do fluxo de caixa F_i deve ser alocada no vértice de 756 dias úteis.

Parágrafo 3º Nas demais situações, o fluxo de caixa deve ser alocado nos vértices anterior (P_i) e posterior (P_j), de acordo com os seguintes critérios:

I - a fração $(P_j - T_i) / (P_j - P_i)$ do valor marcado a mercado do fluxo de caixa F_i deve ser alocada no vértice de prazo P_i ;

II - a fração $(T_i - P_i) / (P_j - P_i)$ do valor marcado a mercado do fluxo de caixa F_i deve ser alocada no vértice de prazo P_j .

Art. 4º Não integram a base de cálculo do PLE as operações nas quais a instituição atue exclusivamente como intermediadora, não assumindo quaisquer direitos ou obrigações para com as partes.

Art. 5º A metodologia de apuração das taxas utilizadas para a marcação a mercado das posições sujeitas ao risco de que se trata é de responsabilidade da instituição líder do conglomerado e deve ser estabelecida com base em critérios consistentes e passíveis de verificação que levem em consideração a independência na coleta de dados em relação às taxas praticadas em suas mesas de operações.

Art. 6º O valor da parcela do PLE apurado nos termos desta Circular deve ser contabilizado na forma do Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF).

Art. 7º As instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, exceto as cooperativas de crédito e as sociedades de crédito ao microempreendedor, terão prazo de trinta dias, contados da data da entrada em vigor desta Circular, para indicar ao Banco Central do Brasil/Departamento de Cadastro e Informações do Sistema Financeiro (DECAD) o nome do administrador tecnicamente qualificado responsável pelo gerenciamento de risco da instituição, de que trata o art. 3º da Resolução nº 2.692, de 2000.

Parágrafo único. Na hipótese de substituição do administrador de que trata o caput, o

fato deverá igualmente ser comunicado ao Banco Central do Brasil/DECAD, no prazo máximo de trinta dias de sua ocorrência.

Art. 8º Esta Circular entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 23 de março de 2000

Armínio Fraga Neto
Presidente, respondendo
pelos assuntos de
política econômica

Sérgio Darcy da Silva Alves
Diretor

ANEXO 4

RESOLUCAO 2.804

Dispõe sobre controles do risco de liquidez

O BANCO CENTRAL DO BRASIL, na forma do art. 9º da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, torna público que o CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL, em sessão realizada em 21 de dezembro de 2000, com base no disposto nos arts. 4º, inciso VIII, da referida lei, nos arts. 9º e 10 da Lei nº 4.728, de 14 de julho de 1965, e na Lei nº 6.099, de 12 de setembro de 1974, com as alterações introduzidas pela Lei nº 7.132, de 26 de outubro de 1983, e tendo em vista as disposições da Resolução nº 2.554, de 24 de setembro de 1998,

RESOLVEU:

Art. 1º Estabelecer que as instituições financeiras e de mais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil devem manter sistemas de controle estruturados em consonância com seus perfis operacionais, periodicamente reavaliados, que permitam o acompanhamento permanente das posições assumidas em todas as operações praticadas nos mercados financeiro e de capitais, de forma a evidenciar o risco de liquidez decorrente das atividades por elas desenvolvidas.

Art. 2º Para os efeitos desta Resolução, define-se como risco de liquidez a ocorrência de desequilíbrios entre ativos negociáveis e passivos exigíveis - "descasamentos" entre pagamentos e recebimentos - que possam afetar a capacidade de pagamento da instituição, levando-se em consideração as diferentes moedas e prazos de liquidação de seus direitos e obrigações.

Art. 3º Os controles referidos no art. 1º devem permitir, no mínimo, a avaliação diária das operações com prazos de liquidação inferiores a noventa dias.

Art. 4º Com vistas ao atendimento do disposto no art. 1º, as instituições ali referidas devem adotar, no mínimo, os seguintes procedimentos:

I - manter de forma adequadamente documentada os critérios e a estrutura estabelecidos para o controle do risco de liquidez;

II - elaborar análises econômico-financeiras que permitam avaliar o impacto dos diferentes cenários na condição de liquidez de seus fluxos de caixa, levando em consideração, inclusive, fatores internos e externos à instituição;

III - elaborar relatórios que permitam o monitoramento dos riscos de liquidez assumidos;

IV - realizar avaliações voltadas à identificação de mecanismos e instrumentos que permitam a obtenção dos recursos necessários à reversão de posições que coloquem em risco a situação econômico-financeira da instituição, englobando as alternativas de liquidez disponíveis nos mercados financeiro e de capitais;

V - realizar periodicamente testes de avaliação dos sistemas de controles implantados, incluindo testes de estresse, testes de aderência e quaisquer outros que permitam a identificação de problemas que, de alguma forma, possam comprometer o equilíbrio econômico-financeiro da instituição;

VI - promover a imediata disseminação das informações e análises empreendidas sobre o risco de liquidez detectado aos diversos setores diretivos e gerenciais da instituição, bem como das conclusões e providências adotadas;

VII - estabelecer plano de contingência contendo estratégias de administração de situações de crise de liquidez.

Art. 5º Os sistemas de controle de que trata esta Resolução devem estar capacitados a identificar:

I - os riscos de cada instituição individualmente; e.

II - os riscos do conglomerado em termos consolidados.

Art. 6º As análises, informações e relatórios referidos nesta Resolução devem ficar à disposição do Banco Central do Brasil na sede da instituição e, quando for o caso, na sede da instituição líder do conglomerado financeiro.

Art. 7º As instituições referidas no art. 1º devem:

I - adequar-se às disposições desta Resolução no prazo máximo de seis meses contados da data de sua entrada em vigor;

II - designar diretor estatutário responsável, perante o Banco Central do Brasil, pela observância do disposto nesta Resolução, o qual poderá ser o administrador indicado para o gerenciamento de risco da instituição.

Art. 8º Fica o Banco Central do Brasil autorizado a:

I - determinar a adoção de medidas corretivas voltadas à adequação dos controles e à recondução da sociedade a níveis adequados de liquidez, bem como requerer informações e relatórios complementares;

II - baixar as normas e adotar as medidas julgadas necessárias à execução do disposto nesta Resolução, inclusive no que diz respeito ao prazo referido no art. 3º.

Art. 9º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 21 de dezembro de 2000.

Arminio Fraga Neto
Presidente

ANEXO 5

RESOLUCAO 2.837

Define o patrimônio de referência das instituições financeiras e demais instituições Autorizadas a Funcionar pelo Banco Central do Brasil.

O BANCO CENTRAL DO BRASIL, na forma do art. 9º da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, torna público que o CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL, em sessão realizada em 30 de maio de 2001, tendo em vista o disposto no art. 4º, incisos VI, VIII, XI e XXXI, da referida lei, no art. 20, parágrafo 1º, da Lei nº 4.864, de 29 de novembro de 1965, na Lei nº 6.099, de 12 de setembro de 1974, alterada pela Lei nº 7.132, de 26 de outubro de 1983, e no art. 7º do Decretolei nº 2.291, de 21 de novembro de 1986,

RESOLVEU:

Art. 1º Definir como Patrimônio de Referência (PR), para fins de apuração dos limites operacionais, o somatório dos níveis a seguir discriminados:

I - nível I: representado pelo patrimônio líquido, acrescido do saldo das contas de resultado credoras, e deduzido do saldo das contas de resultado devedoras, excluídas as reservas de reavaliação, as reservas para contingências e as reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos e deduzidos os valores referentes a ações preferenciais cumulativas e a ações preferenciais resgatáveis;

II - nível II: representado pelas reservas de reavaliação, reservas para contingências, reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos, ações preferenciais cumulativas, ações preferenciais resgatáveis, dívidas subordinadas e instrumentos híbridos de capital e dívida.

Parágrafo 1º Os instrumentos híbridos de capital e dívida referidos no inciso II deste artigo:

I - não podem conter qualquer garantia oferecida pelo emissor, ou por pessoa física ou jurídica a ele ligada que componha o conglomerado econômico-financeiro, conforme disposto no art. 3º da Resolução nº 2.723, de 31 de maio de 2000, com a redação dada pela Resolução nº 2.743, de 28 de junho de 2000;

II - devem ser integralizados em espécie;

III - devem ter seu pagamento subordinado ao pagamento dos demais passivos da instituição emissora, na hipótese de dissolução;

IV - não podem prever prazo de vencimento;

V - não podem ser resgatados por iniciativa do credor;

VI - devem conter cláusula estabelecendo sua imediata utilização na compensação de

prejuízos apurados pela instituição emissora quando esgotados os lucros acumulados, as reservas de lucros, inclusive a reserva legal, e as reservas de capital;

VII - devem permitir a postergação do pagamento de encargos enquanto não estiverem sendo distribuídos dividendos as ações ordinárias referentes ao mesmo período de tempo;

VIII - devem conter cláusula prevendo obrigatoriedade de postergação do pagamento de encargos ou resgate, inclusive parciais, caso implique desenquadramento da instituição emissora em relação ao nível mínimo de Patrimônio Líquido Exigido (PLE) e demais limites operacionais estabelecidos na regulamentação em vigor;

IX - devem conter cláusula estabelecendo que o resgate depende de prévia autorização do Banco Central do Brasil;

X - devem ser nominativos;

XI - em caso de colocação no exterior devem conter cláusula elegendo o foro para a solução de eventuais demandas judiciais.

Parágrafo 2º Os instrumentos que atendam aos requisitos do parágrafo anterior, à exceção dos incisos IV, VI, VII e IX, podem integrar o nível II na qualidade de dívidas subordinadas, vedados o resgate ou amortizações antes de decorrido prazo mínimo de cinco anos.

Parágrafo 3º Consideram-se ações preferenciais resgatáveis, para efeito do disposto nesta Resolução, aquelas emitidas pela instituição com prazo determinado para o pagamento de seu valor, não inferior a cinco anos.

Parágrafo 4º O Banco Central do Brasil poderá autorizar a inclusão de outras operações no nível II do PR, desde que apresentem características semelhantes àquelas descritas no parágrafo 1º deste artigo.

Art. 2º Dependem de prévia autorização do Banco Central do Brasil:

I - a elegibilidade dos instrumentos híbridos de capital e dívida e as dívidas subordinadas para integrarem o nível II de PR de que trata o art. 1º, inciso II; e

II - o resgate dos instrumentos híbridos de capital e dívida e o resgate antecipado de dívidas subordinadas.

Parágrafo 1º Para efeito do disposto neste artigo, o Banco Central considerará, entre outros elementos, os termos e condições financeiras pactuados.

Parágrafo 2º Os instrumentos híbridos de capital e dívida, as dívidas subordinadas e as ações preferenciais resgatáveis que integravam o nível II de PLA nos termos da Resolução nº 2.543, de 26 de agosto de 1998, podem compor o nível II do PR, nos limites estabelecidos naquela Resolução, até os respectivos vencimentos, vedada a prorrogação ou renovação.

Art. 3º Para efeito do disposto nesta Resolução, o montante do nível II de PR de que trata o art. 1º, fica limitado ao valor do nível I, ali mencionado, observado que:

I - o montante das reservas de reavaliação referidas no art. 1º, inciso II, fica limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do PR, conforme definido naquele artigo;

II - o montante das dívidas subordinadas de que trata o art. 1º, parágrafo 2º, acrescido do valor das ações preferenciais resgatáveis, referidas no art. 1º, parágrafo 3º, cujo prazo original de vencimento seja inferior a dez anos, fica limitado a 50% (cinquenta por cento) do valor do nível I;

III - sobre o valor das dívidas subordinadas de que trata o art. 1º, parágrafo 2º, e das ações preferenciais resgatáveis, referidas no art. 1º, parágrafo 3º, será aplicado redutor de 20% (vinte por cento) a cada ano, nos últimos cinco anos anteriores ao respectivo vencimento.

Art. 4º Qualquer citação a patrimônio líquido ajustado (PLA), referente a limites operacionais, em normativos divulgados pelo Banco Central do Brasil, passa a dizer respeito a definição de PR estabelecida no art. 1º desta Resolução.

Art. 5º Fica o Banco Central do Brasil autorizado a baixar as normas e a adotar as medidas julgadas necessárias à execução do disposto nesta Resolução.

Art. 6º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 7º Fica revogada a Resolução nº 2.802, de 21 de dezembro de 2000.

Brasília, 30 de maio de 2001.

Arminio Fraga Neto
Presidente

ANEXO 6

RESOLUCAO 2.606

Estabelece limite para o total de exposição em ouro e em ativos e passivos referenciados em variação cambial, em bases consolidadas, para as instituições financeiras, demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil e suas controladas diretas e indiretas.

O BANCO CENTRAL DO BRASIL, na forma do art. 9º da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, torna público que o CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL, em sessão realizada em 27 de maio de 1999, tendo em vista o disposto no art. 4º, incisos VIII e XI, da referida Lei nº 4.595, de 1964, na Lei nº 4.728, de 14 de julho de 1965, no art. 20 da Lei nº 4.864, de 29 de novembro de 1965, na Lei nº 6.099, de 12 de setembro de 1974, com as alterações introduzidas pela Lei nº 7.132, de 26 de outubro de 1983, e no art. 6º do Decreto-lei nº 759, de 12 de agosto de 1969,

RESOLVEU:

Art. 1º Estabelecer que o total da exposição em ouro e em ativos e passivos referenciados em variação cambial assumido pelas instituições financeiras, demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil e suas controladas diretas e indiretas, apurado em bases consolidadas, não pode ser superior a 60% (sessenta por cento) do valor do Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) apurado nos termos da Resolução nº 2.543, de 26 de agosto de 1998.

Parágrafo único. Fica o Banco Central do Brasil incumbido de estabelecer as normas relativamente aos critérios que serão utilizados para efeito da apuração do limite referido neste artigo.

Art. 2º Alterar o art. 2º do Regulamento anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17 de agosto de 1994, com a modificação introduzida pela Resolução nº 2.399, de 25 de junho de 1997, que passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 2º O cálculo do valor do patrimônio líquido referido no art. 1º obedecerá à seguinte fórmula:

$$PLE = F \cdot \text{Apr} + F' \cdot \sum_{i=1}^n \text{RCD}_i + F'' \cdot \text{máx} \left\{ \left(\sum_{i=1}^n |\text{Apr}_i| - 0,2 \cdot \text{PLA} \right); 0 \right\}$$

onde:

PLE = patrimônio líquido exigido;

F = fator aplicável ao Apr, equivalente a 0,11 (onze centésimos), observado o estabelecido no art. 1º da Resolução nº 2.212, de 16 de novembro de 1995;

Apr = Ativo ponderado pelo risco = total do produto dos títulos do Ativo Circulante e Realizável a Longo Prazo (código 1.0.0.00.00-7 do COSIF) pelos fatores de risco correspondentes + produto do Ativo Permanente (código 2.0.0.00.00-4 do COSIF) pelo fator de risco correspondente + produto dos títulos de Coobrigações e Riscos em Garantias Prestadas (código 3.0.1.00.00-4 do COSIF) pelos fatores de risco correspondentes;

F' = fator aplicável ao risco de crédito das operações de swap, igual a 0,20 (vinte centésimos);

RCDi = risco de crédito da i-ésima operação de swap inscrita na conta 3.0.6.10.60-4 do COSIF consistente na ponderação do valor de referência da operação no momento da respectiva contratação (VN_i) pelo fator de risco potencial correspondente, considerado seu prazo a decorrer, dado pela fórmula:

$$RCD_i = VN_i \sqrt{\frac{Ra_i^2 + Rp_i^2 - 2ra_{ip} \cdot Ra_i \cdot Rp_i}{i}}$$

Ra_i = risco do referencial ativo da i-ésima operação;

Rp_i = risco do referencial passivo da i-ésima operação;

ra_{ip} = correlação dos referenciais ativo e passivo da i-ésima operação

F'' = fator aplicável às operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, incluídas aquelas realizadas nos mercados de derivativos, igual a 0,50 (cinquenta centésimos);

$\sum_{i=1}^n |Aprc_i|$ = somatório dos valores absolutos das posições líquidas em cada moeda e em ouro;

$Aprc_i$ = operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, incluídas aquelas realizadas nos mercados de derivativos;

PLA = patrimônio líquido ajustado, apurado nos termos da Res. nº 2.543, de 1998;

Parágrafo 1º Para efeito da apuração do risco das operações de swap (RCDi), os valores referentes aos riscos dos referenciais objeto, bem como as suas correlações, serão calculados e divulgados na forma a ser definida pelo Banco Central do Brasil.

Parágrafo 2º Para efeito da apuração do Apr, os riscos das operações ativas obedecerão a classificação constante da tabela anexa a este Regulamento.

Parágrafo 3º Fica o Banco Central do Brasil autorizado a:

I - alterar a tabela referida no parágrafo anterior, bem como os fatores F, F' e F" constantes da fórmula estabelecida no caput deste artigo;

II - atribuir fatores de risco aos títulos contábeis constantes do COSIF."

Art. 3º Os procedimentos relativos à apuração do limite estabelecido nesta Resolução, bem como os controles respectivos, também constituem responsabilidade do diretor da área de câmbio designado na forma da Resolução nº 1.620, de 26 de julho de 1989.

Art. 4º Na hipótese de o total consolidado das operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, apurado na forma a ser definida pelo Banco Central do Brasil revelar-se, na data da entrada em vigor desta Resolução, superior ao percentual estabelecido no art. 1º, o excesso deverá ser eliminado à medida que liquidadas as operações, ficando a instituição impedida de contratar novas posições que onerem referido percentual, até o seu efetivo enquadramento.

Art. 5º O descumprimento do limite de que trata esta Resolução, poderá implicar no credenciamento da instituição para operar em câmbio, quando for o caso.

Art. 6º Fica o Banco Central do Brasil autorizado a baixar as normas e adotar as medidas necessárias para o cumprimento do disposto nesta Resolução.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º Fica revogado o art. 1º da Resolução nº 2.399, de 1997.

Brasília, 27 de maio de 1999

Arminio Fraga Neto
Presidente

ANEXO 7

RESOLUCAO 2.543

Estabelece nova conceituação de capital mínimo compatível com o grau de risco das operações ativas das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil.

O BANCO CENTRAL DO BRASIL, na forma do art. 9º da Lei nº 4.595, de 31.12.64, torna público que o CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL, em sessão realizada em 26.08.98, tendo em vista o disposto no art. 4º, incisos VIII e XI, da referida Lei,

R E S O L V E U:

Art. 1º Determinar que o patrimônio líquido ajustado (PLA), para efeito do Regulamento Anexo IV da Resolução nº 2.099, de 17.08.94, passa a ser definido como o somatório dos níveis a seguir discriminados:

I - nível I - representado pelo capital social, reservas de capital, reservas de lucros (excluídas as reservas para contingências e as reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos) e lucros ou prejuízos acumulados ajustados pelo valor líquido entre receitas e despesas, deduzidos os valores referentes a ações em tesouraria, ações preferenciais cumulativas e ações preferenciais resgatáveis;

II - nível II - representado pelas reservas de reavaliação, reservas para contingências, reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos, ações preferenciais cumulativas, ações preferenciais resgatáveis, dívidas subordinadas e instrumentos híbridos de capital e dívida.

Parágrafo 1º Os instrumentos híbridos de capital e dívida referidos no inciso II deste artigo:

I - não podem conter qualquer garantia ao credor, mesmo que indireta;

II - devem ser integralizados em espécie;

III - devem ter seu pagamento subordinado ao pagamento dos demais passivos da instituição emissora;

IV - não podem ser resgatados por iniciativa do credor;

V - devem conter cláusula prevendo sua utilização na compensação de prejuízos apurados pela instituição emissora;

VI - devem conter cláusula prevendo que o pagamento dos encargos correspondentes pode ser diferido, caso o mesmo implique desenquadramento da instituição emissora no nível mínimo de capitalização exigido na regulamentação em vigor;

VII - devem ser nominativos;

VIII - devem estar registrados em sistema organizado de registro e liquidação financeira de títulos, no País ou no exterior, que permita o acesso do Banco Central do Brasil às informações a eles relativas.

Parágrafo 2º Os instrumentos que tenham a mesma natureza daqueles referidos no parágrafo anterior, mas que eventualmente não atendam às condições ali previstas, podem integrar o nível II como dívidas subordinadas, desde que observado o seguinte:

I - devem ter prazo mínimo de 5 (cinco) anos, não podendo prever amortizações durante esse período;

II - se estipulada opção de resgate através de ações preferenciais, essa opção somente poderá ser exercida antes de seu vencimento;

III - não podem ser recomprados ou resgatados antes de seu vencimento;

IV - devem conter cláusula prevendo o não pagamento de principal e/ou juros - ainda que no resgate -, caso o mesmo implique desenquadramento da instituição emissora no nível mínimo de capitalização exigido na regulamentação em vigor;

V - durante os 5 (cinco) anos faltantes para o vencimento, será aplicado redutor anual de 20% (vinte por cento) sobre o correspondente valor;

VI - devem ser nominativos;

VII - devem estar registrados em sistema organizado de registro e liquidação financeira de títulos, no País ou no exterior, que permita o acesso do Banco Central do Brasil às informações a eles relativas.

Parágrafo 3º Os instrumentos a que se referem os parágrafos 1º e 2º devem ser objeto de notas explicativas às demonstrações financeiras da instituição emissora.

Parágrafo 4º Consideram-se preferenciais resgatáveis, para efeito do disposto nesta Resolução, as ações criadas pela instituição com prazo determinado para o pagamento de seu valor.

Art. 2º Para efeito do disposto nesta Resolução:

I - o montante do nível II fica limitado ao valor do nível I;

II - o montante das reservas de reavaliação referidas no art. 1º, inciso II, fica limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do PLA, conforme definido naquele artigo;

III - o montante das dívidas subordinadas referidas no art. 1º, parágrafo 2º, fica limitado a 50% (cinquenta por cento) do valor do nível I.

Art. 3º Fica admitida, até 31.12 98, eventual insuficiência do PLA da instituição, conforme

definido no art. 1º, em decorrência da aplicação da metodologia de cálculo ora estabelecida, vedada, nesse caso, a contratação de quaisquer novas operações que onerem referida insuficiência.

Art. 4º Fica o Banco Central do Brasil autorizado a baixar as normas e adotar as medidas julgadas necessárias à execução do disposto nesta Resolução, podendo, inclusive, alterar a data de que trata o artigo anterior.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 26 de agosto de 1998

Gustavo H. B. Franco
Presidente

ANEXO 8

RESOLUCAO 2.399

Altera a fórmula de cálculo do patrimônio líquido de que trata o Regulamento Anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17.08.94.

O BANCO CENTRAL DO BRASIL, na forma do art. 9º da Lei nº 4.595, de 31.12.64, torna público que o Conselho Monetário Nacional, em sessão realizada em 25.06.97, tendo em vista o disposto no art. 4º, incisos VIII, XI e XXII da referida Lei,

RESOLVEU:

Art. 1º Alterar o art. 2º do Regulamento Anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17.08.94, com a redação dada pela Resolução nº 2.262, de 28.03.96, que passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 2º O cálculo do valor do patrimônio líquido referido no artigo anterior obedecerá à seguinte fórmula:

$$PLE = \sum_{i=1}^n F' S RCDi + F.Apr, \text{ onde:}$$

PLE = patrimônio líquido exigido;

F' = fator aplicável ao risco de crédito das operações de "swap" = 0,16;

RCDi = risco de crédito da i-ésima operação de "swap" inscrita na conta 3.0.6.10.60-4 do COSIF, consistente na ponderação do valor de referência da operação no momento da respectiva contratação (VNi) pelo fator de risco potencial correspondente, considerado seu prazo a decorrer, dado pela fórmula:

$$RCDi = V Ni \sqrt{R2a_i + R2p_i - 2 ra_{p_i} \cdot Ra_i \cdot Rp_i}, \text{ onde:}$$

Ra_i = risco do referencial ativo da i-ésima operação;

Rp_i = risco do referencial passivo da i-ésima operação;

ra_{p_i} = correlação dos referenciais ativo e passivo da i i-ésima operação;

F = fator aplicável às operações ativas ponderadas pelo risco

(Apr) = 0,10, observado o estabelecido no art. 1º da Resolução n 2.212, de 16.11.95;

Apr = Ativo ponderado pelo risco = total do produto dos títulos do Ativo Circulante e Realizável a Longo Prazo (código 1.0.0.00.00-7 do COSIF) pelos fatores de risco correspondentes + produto do Ativo Permanente (código 2.0.0.00.00-4 do COSIF) pelo fator de risco correspondente + produto dos títulos de Coobrigações e Riscos em Garantias Prestadas (código 3.0.1.00.00-4 do COSIF) pelos fatores de risco Correspondentes.

"Parágrafo 1º Para efeito da apuração do risco das operações de 'swap' (RCDi), os valores referentes aos riscos dos referenciais objeto, bem como às suas correlações, serão calculados e divulgados na forma a ser definida pelo Banco Central do Brasil.

"Parágrafo 2º Para efeito da apuração do Apr, os riscos das operações ativas obedecerão à classificação constante da tabela anexa a este Regulamento.

"Parágrafo 3º Fica o Banco Central do Brasil autorizado a:

I - alterar a tabela referida no parágrafo anterior, bem como os fatores F e F' constantes da fórmula estabelecida no 'caput' deste artigo;

II - atribuir fatores de risco a novos títulos contábeis criados no COSIF."

Art. 2º Não integram a base de cálculo do patrimônio líquido exigido (PLE):

I - as operações realizadas em sistemas com garantia administrados por bolsas de valores ou de mercadorias e de futuros;

II - as operações nas quais a instituição atue exclusivamente como intermediadora, não assumindo quaisquer direitos ou obrigações com a contraparte.

Art. 3º Alterar o art. 1º, "caput", da Resolução nº 2.212, de 16.11.95, que passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 1º As instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, a partir de 17.11.95, devem manter valor de patrimônio líquido ajustado compatível com o grau de risco da estrutura de seus ativos, de acordo com o disposto no Regulamento Anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17.08.94, observados os seguintes valores para o fator (F) aplicável às operações ativas ponderadas pelo risco (Apr):

I - durante os 2 (dois) primeiros anos: F = 0,32;

II - de 2 (dois) a 4 (quatro) anos: F = 0,24;

III - de 4 (quatro) a 6 (seis) anos: F = 0,16;

IV - a partir de 6 (seis) anos, o valor atribuído no art. 2º do Regulamento Anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17.08.94.

Art. 4º Alterar o art. 3º, inciso IV, da Resolução nº 2.193, de 31.08.95, que passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 3º

IV - devem manter valor de patrimônio líquido ajustado compatível com o grau de risco da estrutura de seus ativos, de acordo com o disposto no Regulamento Anexo IV da Resolução 2.099, de 17.08.94, observado o valor de 0,15 para o fator (F) aplicável às operações ativas ponderadas pelo risco (Apr).".

Art. 5º O Banco Central do Brasil poderá baixar recomendações voltadas para a avaliação e para o gerenciamento dos riscos das instituições financeiras e demais instituições por ele autorizadas a funcionar, de molde a propiciar melhor compreensão e a implementação dos instrumentos necessários ao controle e a supervisão das operações financeiras, em geral, e daquelas realizadas nos mercados de derivativos, em particular.

Art. 6º Esta Resolução entra em vigor em 01.08.97, quando ficará revogada a Resolução n 2.262, de 28.03.96.

Parágrafo único. Fica admitida, até 31.12.97, eventual insuficiência do patrimônio líquido ajustado da instituição em decorrência da aplicação da metodologia de cálculo ora estabelecida, vedada, nesse caso, a contratação de quaisquer novas operações que onerem referida insuficiência.

Brasília, 25 de junho de 1997

Gustavo Jorge Laboissière Loyola

Presidente