

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM CONTABILIDADE E  
CONTROLADORIA

TAMARA GERALDA BATISTA SALES

**A FERRAMENTA ASSET LIABILITY MANAGEMENT (ALM) COMO  
INSTRUMENTO DE CONTROLE NA GESTÃO DOS RISCOS DE MERCADO E  
LIQUIDEZ: UMA ANÁLISE APLICADA A UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA  
BRASILEIRA**

BELO HORIZONTE

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM CONTABILIDADE E  
CONTROLADORIA

TAMARA GERALDA BATISTA SALES

**A FERRAMENTA ASSET LIABILITY MANAGEMENT (ALM) COMO  
INSTRUMENTO DE CONTROLE NA GESTÃO DOS RISCOS DE MERCADO E  
LIQUIDEZ: UMA ANÁLISE APLICADA A UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA  
BRASILEIRA**

Monografia apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção de título de Especialista em Auditoria Externa e Interna.

Orientadora: Profa. Dra. Valéria Gama Fully Bressan

BELO HORIZONTE

2016



TAMARA GERALDA BATISTA SALES

**A FERRAMENTA ASSET LIABILITY MANAGEMENT (ALM) COMO  
INSTRUMENTO DE CONTROLE NA GESTÃO DOS RISCOS DE MERCADO E  
LIQUIDEZ: UMA ANÁLISE APLICADA A UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA  
BRASILEIRA**

Monografia apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção de título de Especialista em Auditoria Externa e Interna.

Orientador: Profa. Dra. Valéria Gama Fully Bressan

Banca examinadora:

---

Prof. Dra. Valéria Gama Fully Bressan (Orientador) – UFMG

---

Prof. Dr. José Roberto de Souza Francisco – UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Belo Horizonte \_\_, \_\_, \_\_\_\_.

## RESUMO

As instituições financeiras, pela natureza de sua atuação, que é a da intermediação financeira, além de possuírem um aspecto peculiar em seu balanço patrimonial, o financiamento de ativos de longo prazo por passivos de curto prazo, estão naturalmente expostas a diversas modalidades de risco. O presente trabalho tem por objetivo demonstrar a importância da gestão de ativos e passivos por meio da ferramenta ALM (Assets and Liability Management) como instrumento de controle do descasamento entre ativos e passivos e mitigação dos riscos de mercado e liquidez de uma instituição financeira do Brasil. Por meio da análise dos indicadores relativos à ALM da instituição em questão, concluiu-se que sua estratégia de Gestão de Ativos e Passivos é conservadora, dado que sua alavancagem é inferior à permitida nos normativos nacionais e internacionais de supervisão bancária. O banco analisado também gerenciou seus descasamentos em conformidade com os regulamentos de supervisão bancária, não incorrendo em exposições excessivas aos Riscos de Mercado e Liquidez no período estudado.

**Palavras-chave:** ALM; Controle; Risco de Mercado; Risco de Liquidez.

## ABSTRACT

The financial institutions, because of the nature of their activity, which is financial intermediation, besides having a peculiar aspect in its balance sheet, the financing of long term assets by short term liabilities, are naturally exposed to several types of risk. The present work aims to demonstrate the importance of the management of assets and liabilities through the ALM implement, as a control instrument of the mismatching between assets and liabilities and as a mechanism to mitigate market and liquidity risks in a financial institution from Brazil. Through the analysis of the institution's indexes related to ALM, the conclusion is that its Assets Liability Management strategy is conservative, as its leverage is inferior to that one allowed in national and international banking supervision standards. The analyzed bank also managed its mismatchings according to the banking supervision statutes, not being exposed to excessive amounts of Market Risks and Liquidity Risks in the time that was studied.

**Keywords:** ALM; Control, Market Risk, Liquidity Risk.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
	2.1 Riscos nas Instituições Financeiras .....	12
	2.1.1 Risco de Mercado .....	15
	2.1.2 Risco de Liquidez .....	17
	2.1.3 Risco de Crédito .....	20
	2.1.4 Risco Operacional .....	22
	2.2 Regulação do Sistema Bancário .....	25
	2.3 ALM – Asset Liability Management .....	30
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>35</b>
	4.1 ALM como ferramenta de controle dos riscos de mercado e liquidez em uma instituição financeira brasileira.....	35
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>44</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A temática sobre risco é amplamente discutida na literatura. Segundo Bernstein (1997), o estudo deste remonta as civilizações antigas, como a grega e a romana, no entanto, a discussão só passou a abarcar as instituições financeiras em meados do século XX, quando em 1952, Harry Markowitz trouxe à tona a construção de uma carteira de investimentos considerada ótima<sup>1</sup> por meio da diversificação de sua composição.

Posteriormente, entre o final da década de 1970 e o início da década de 1980, com o grande número de falências de bancos ao redor do mundo, passou a se estudar especificamente a composição dos balanços patrimoniais dessas instituições, em especial no que tange a uma característica intrínseca a essa indústria: o financiamento de ativos de longo prazo por passivos de curto prazo. Tal aspecto faz com que estas instituições tivessem sua operação exposta aos riscos de elevação das taxas de juros dado o descasamento de prazos entre ativos e passivos. (BERNSTEIN, 1997).

Segundo Capelletto, Martins e Corrar (2008), o número cada vez maior de operações financeiras somado a uma maior interdependência dos mercados tornaram o sistema financeiro internacional o principal meio de propagação de riscos à estabilidade econômica na atualidade, dado que, apesar das evidentes diferenças entre os estágios de desenvolvimento econômico dos países, praticamente todos estão, em alguma medida, ligados ao sistema financeiro internacional, estando suscetíveis às fragilidades verificadas proporcionalmente ao nível de conectividade com esse sistema. As regulamentações referentes a instituições financeiras, em especial as promulgadas por organismos internacionais como o BIS (*Bank for International Settlements*) relativas a reservas mínimas de capital e controles internos têm sido alguns dos esforços relevantes de controlar os riscos nos sistemas financeiros.

O risco pode se materializar de diversas formas para as instituições financeiras, como por exemplo, variações nas taxas de juros e de câmbio, mudanças no ambiente de negócios, sanções por descumprimento de normativos legais, entre outros. Sendo assim, a administração e mitigação de riscos devem ser consideradas como atividades básicas de qualquer instituição financeira, já que a ocorrência de riscos é inerente ao seu funcionamento.

---

<sup>1</sup> Uma carteira de investimentos ótima é aquela capaz de proporcionar máximo retorno para dado nível de risco ou mínimo de risco para certo nível de retorno.

HURTADO (2009) aponta que recentemente tem aumentado o número de empresas que se tornaram insolventes, indicando que o fator comum nesses casos é uma gestão inadequada dos riscos, fazendo com que os gestores busquem cada vez mais aprimorar seus sistemas de controle e gerenciamento de riscos.

Nas instituições financeiras, no que tange ao descasamento entre ativos e passivos, uma importante ferramenta de controle e gestão de riscos é denominada ALM (Asset Liability Management), sendo definida por Hurtado (2009) como:

[...] o tratamento integrado de ativos e passivos com o intuito de minimizar o risco de descasamento entre eles [...] a esse tratamento integrado de ativos e passivos refere-se a incorporação do passivo nas decisões sobre alocação de ativos e dá-se o nome geral de ALM, advindo de sua denominação *Asset Liability Management*. (HURTADO, 2009, p.16).

O objetivo básico do ALM é explicado por Hurtado (2009) como a gestão dinâmica dos fundos, baseado nos riscos de taxas de juros e em seu impacto no balanço contábil, assim como avalia também riscos de crédito, liquidez e volatilidade de margens de lucro.

No presente trabalho, é analisada a importância do ALM como instrumento de controle no que tange aos riscos de mercado e liquidez por meio de um estudo de caso de uma instituição financeira brasileira. BERGAMINI (2005) define o risco como a possibilidade de ocorrer um evento adverso para uma situação esperada. Existem várias tipologias de risco, sendo analisados neste trabalho o risco de mercado, que é o que decorre da possibilidade de perdas oriundas de variações no comportamento das taxas de juros, câmbio e preço de ações e *commodities*; e o risco de liquidez, que se divide em risco de liquidez de mercado e risco de liquidez de fluxo de caixa (*funding*). O primeiro se refere à capacidade ou não de uma transação ser efetuada aos preços de mercado devido ao tamanho da posição em relação ao volume negociado; o segundo está associado à disponibilidade ou não de recursos para honrar os compromissos assumidos em função do descasamento entre ativos e passivos.

O objetivo deste trabalho é trazer uma análise da Gestão de Ativos e Passivos (ALM), como um conjunto de ferramentas para gerenciamento e mitigação dos riscos em instituições financeiras, em especial os riscos de liquidez e mercado. Tal análise se baseia nos indicadores apontados nos Acordos de Basileia e normativos brasileiros que internalizaram as normas destes acordos como balizadores da Gestão de Ativos e Passivos, incluindo os cenários provenientes de testes de estresse realizados pelos departamentos de administração de riscos destas instituições.



Foi selecionada uma instituição financeira em particular para que sua Gestão de Ativos e Passivos fosse analisada frente às demais instituições bancárias de porte semelhante por meio da observação e comparação de indicadores. Os índices selecionados para análise são aqueles definidos nos Acordos de Basileia e em regulamentos do Banco Central do Brasil e Conselho Monetário Nacional (CMN) que são utilizados pelos gestores para definir a estratégia de ALM da instituição financeira, classificando-as em um grau mais ou menos conservador e de maior ou menor alavancagem. Foram utilizados os relatórios trimestrais de gestão de riscos de cada uma das instituições financeiras utilizadas na comparação do período de 2011 a 2015 para cálculo e apresentação dos indicadores em questão.

Conforme apontado por Leão, Martins e Locatelli (2012), os bancos, ao expandirem sua atuação, o realizam muitas vezes aumentando sua alavancagem, o que leva a uma maior exposição a riscos, em especial os de liquidez e de mercado, o que evidencia a importância da discussão sobre ferramentas capazes de mitigar tais riscos, como o ALM.

Este trabalho está dividido em duas partes, além do referencial teórico e metodologia de pesquisa. O referencial teórico aborda os riscos nas instituições financeiras, primeiramente conceituando risco e diferenciando-o do conceito de incerteza, além de tratar das tipologias de risco mais comumente enfrentadas pelos bancos, com destaque para os riscos de mercado e de liquidez. Esta seção trata também do gerenciamento de riscos por parte das instituições financeiras, em especial por meio de um arcabouço de controles internos, e das ferramentas que tais organizações utilizam para mitigar cada tipologia de risco.

O referencial teórico também trata da regulamentação do sistema bancário, traçando um panorama da mesma a partir do desenvolvimento dos bancos centrais como entes que passaram a exercer as primeiras formas de controle dentro dos sistemas financeiros dos países até uma evolução de tais normativos, que passaram a ser adotados pela maioria dos países, por meio dos Acordos de Basileia. Os pilares destes normativos também são abordados, tratando da evolução dos regulamentos frente à complexidade crescente do sistema financeiro internacional, englobando a cada acordo uma concepção mais ampliada de enfrentamento das diversas modalidades de risco.

O referencial também discorre sobre a Gestão de Ativos e Passivos (ALM), trazendo sua definição, sua evolução e sua importância no controle de riscos dentro de instituições financeiras, em especial os riscos de mercado e de liquidez, tratando da forma como os

gestores de ALM devem posicioná-lo dentro do contexto de enfrentamento e mitigação destes riscos.

Por fim, a segunda parte trata do estudo de caso propriamente dito, utilizando os indicadores contábeis e financeiros da instituição financeira brasileira em análise para examinar a gestão de ALM dentro do banco, por meio da verificação dos índices de alavancagem e Valor em Risco (VAR), comparando-os com outras instituições do país e analisando como a Gestão de ativos e passivos influencia no processo de gerenciamento dos riscos de mercado e liquidez da instituição financeira em questão.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico escolhido para o presente trabalho tem como base a pesquisa bibliográfica, utilizando-se para tal o estudo e discussão de livros, artigos científicos e publicações em periódicos da área associados ao assunto em questão, a fim de traçar um panorama evolutivo do gerenciamento de riscos pelas instituições financeiras, abordando as principais tipologias de riscos enfrentadas pelos bancos e a importância desse processo de gerenciamento, não apenas em termos da saúde financeira e continuidade das operações bancárias, mas também em cumprimento aos normativos que regem o sistema bancário no Brasil e no mundo, como os acordos de Basileia. É importante ressaltar que apesar de a Gestão de Ativos e Passivos (ALM) ser uma ferramenta bastante disseminada no ambiente de negócios internacional, a literatura sobre o assunto no Brasil ainda é escassa.

Com a finalidade de conceituar o risco e as suas tipologias foram escolhidos para análise os autores Peter L. Bernstein (1997), Luiz Fernando Rodrigues de Paula (2000), Sebastião Bergamini (2005) e Clovis de Faro (2014), sendo utilizados como complemento artigos publicados em periódicos da área de contabilidade e finanças como Revista Gestão & Tecnologia, Revista de Ciências Gerenciais, Revista de Análise Econômica e Contabilidade Vista & Revista.

No presente trabalho, partiu-se da definição de risco de Bernstein (1997), segundo o qual o risco abarca situações nas quais estejam disponíveis os dados e informações suficientes para definir a probabilidade de eventos semelhantes voltarem a ocorrer; tal definição se contrapõe à de incerteza, na qual as informações que podem vir a quantificar uma possível perda ou a possibilidade de repetição do evento e questão não estão disponíveis. Foram selecionadas as quatro tipologias citadas por De Paula (2000), Bergamini (2005) e De Faro (2014) como aquelas mais fortemente enfrentadas pelas instituições financeiras: os riscos de mercado; de liquidez; de crédito e operacional, com maior atenção aos dois primeiros, que são os focos da análise da gestão de ativos e passivos.

Na análise da regulamentação do sistema bancário também foi utilizada a pesquisa bibliográfica, sendo escolhidos para tal pesquisa os textos dos autores Rafael F. Schiozer e Carlos Alberto Decotelli da Silva (2014) e Gustavo Mathias Alves Pinto (2014). Além da análise da bibliografia, foi também utilizada a análise documental do conteúdo dos Acordos

de Basileia I, II e III, assim como dos comunicados e circulares emitidas pelo Banco Central para internalização dos princípios de Basileia nos normativos de regulação das instituições bancárias brasileiras.

Para conceituar ALM, delineando sua importância para o gerenciamento e controle de riscos nas instituições financeiras, especialmente no que tange aos riscos de mercado e liquidez, os autores selecionados foram Moorad Choudhry (2007, 2011), Natalie Hurtado (2008) e Hazel Johnson (1994). Foi utilizada a definição de Choudhry para a Gestão de Ativos e Passivos (*Assets and Liability Management – ALM*), conceituado como um conjunto de instrumentos que garantam a criação de valor para os acionistas e também o efetivo controle dos riscos, sendo também apontados os quatro objetivos-chave da ALM a fim de se exemplificar como a mesma se apresenta como um elemento de controle dos riscos de mercado e liquidez: o gerenciamento da liquidez; a gestão de *hedge*, capital e receitas; e o gerenciamento centralizado de informações. Por fim, foi tratada a adoção dos princípios de Gestão de Ativos e Passivos no grupo das cinco maiores instituições financeiras por tamanho da carteira de ativos, de acordo com o Banco Central do Brasil.

## 2.1 Riscos nas Instituições Financeiras

De acordo com Bernstein (1997), o domínio do risco é uma ideia revolucionária, a qual separa os tempos modernos e o passado e a construção ao longo do tempo de um processo racional de enfrentar riscos é um aspecto central para a economia moderna de mercado, e um fator que impeliu a ciência e as empresas ao mundo globalizado e das finanças complexas. Segundo apontamento do autor:

“[...] a administração do risco nos guia por uma ampla gama de decisões, da alocação da riqueza à salvaguarda da saúde pública, da condução da guerra ao planejamento familiar, do pagamento de seguros ao uso de cinto de segurança, da plantação de milho à venda de flocos de milho”. (BERNSTEIN, 1997, p.2).

A definição de risco, de acordo com BERGAMINI (2005) apud BERNSTEIN (1997) é: “a possibilidade de ocorrência de um evento adverso para uma determinada situação esperada”. Segundo o mesmo autor, o risco é considerado fato inerente à vida corporativa, sendo que assumi-lo e gerenciá-lo em suas diversas tipologias é parte do que as empresas devem fazer para obter lucros e criar valor para seus acionistas, apontando que:

“[...]na medida em que todas as atividades empresariais envolvem riscos, o empresário deve avaliar e mensurar os riscos envolvidos em determinada decisão e deve administrá-los com base em sua propensão ou apetite para o risco”. (BERGAMINI, 2005, p. 156)

O risco se diferencia da incerteza, no sentido que o risco se aplica a uma situação na qual haja disponibilidade suficiente de dados e informações para quantificar a probabilidade de eventos similares voltarem a ocorrer. Já em relação à incerteza, não há dados que possam quantificar uma eventual perda. Sendo assim, o administrador de riscos tem por missão converter a incerteza em risco. (BERGAMINI, 2005; BERNSTEIN, 1997).

Com relação aos bancos, os principais motivadores do moderno sistema de gestão de riscos nestas instituições foram as regulamentações do BIS (Bank of International Settlements), implementadas a partir de meados dos anos 1990, relativas, a princípio, ao risco de crédito (1995), posteriormente e abarcando o risco de mercado e operacional (1999).

De acordo com DOUAT e ROCHMAN *apud* DE FARO (2014) há quatro fatores aos quais os bancos têm sido expostos desde a década de 1970 que vêm afetando a gestão de riscos no mercado brasileiro desde então: o primeiro é uma maior interação entre os mercados

financeiros domésticos e os internacionais, que faz com que quadros de crise econômica se disseminem rapidamente entre os países; a segunda tendência observada é denominada desintermediação, processo no qual os poupadores migraram dos depósitos bancários para investimentos mais lucrativos e empresas não financeiras passam a recorrer aos mercados de capital para captação, fazendo com que as instituições financeiras passassem a atuar em ambientes para além do seu convencional, que é a intermediação financeira, culminando em novas tipologias de riscos a serem enfrentadas; o terceiro fator é o maior interesse dos órgãos reguladores com relação aos mecanismos que verificam a suficiência ou não do capital dos bancos para absorver riscos, com impacto no sistema financeiro como um todo e na própria percepção dos bancos com relação aos riscos e a forma como os encaram; por fim, a liberalização dos fluxos de capital internacional motivada pela crescente globalização, que gerou uma maior competição entre as instituições bancárias nos diversos países e gerou também um acréscimo no custo médio do capital. Tais fatores estão extremamente interconectados, influenciando não apenas a crescente relevância do papel do risco dentro da gestão das instituições financeiras, mas também o papel do gestor de criar valor para seus acionistas frente às diversas modalidades de risco.

Conforme afirma Arai (2015), os bancos devem possuir um efetivo sistema de gestão de riscos com para identificar, medir, avaliar, monitorar, reportar e controlar e mitigar eventuais problemas em tempo hábil. O autor também considera que tal gerenciamento é essencial à própria saúde financeira das instituições, e que as estratégias relacionadas à gestão de riscos devem esclarecer quais os riscos o banco é capaz de aceitar e quais não e enumera as quatro questões que permeiam a definição da estratégia de enfrentamento de riscos nos bancos: a cultura de divulgação dos riscos dentro da instituição; o desenvolvimento de políticas e processos afeitos à gestão de riscos; a garantia de que as incertezas relacionadas aos riscos serão detectadas e o estabelecimento de limites de aceitação apropriados dado o perfil e a grandeza dos riscos, além da sua comunicação e percepção por parte dos tomadores de decisões.

DE FARO (2014) ressalta a necessidade de os bancos possuírem políticas e procedimentos documentados de gestão de riscos e que os mesmos devem ser frequentemente revisados a fim de refletir alterações na situação macroeconômica como também no marco regulatório, além de garantir que aqueles que detenham o poder decisório dentro da instituição estejam adequadamente informados da natureza e o nível do risco enfrentado.

Os riscos podem ser segregados entre os originados na própria organização, com relação aos quais a administração pode implantar um conjunto de medidas para mitigá-los e gerenciá-los, ou serem oriundos de fatores externos, os quais a empresa não pode controlar. Para as empresas, essa segmentação se mostra útil na definição sobre a contribuição de cada modalidade de risco para o volume global de risco enfrentado, facilitando a definição das estratégias para gerenciamento de riscos e da definição dos instrumentos a serem utilizados para a mitigação de cada tipo de risco (BERGAMINI, 2005). Agências internacionais de classificação de riscos como a Standard & Poors e a Moody's fazem a divisão entre riscos do negócio e riscos financeiros

Os bancos, pela natureza de suas operações, que envolvem a intermediação financeira, como também pela estrutura de seu balanço patrimonial, que possui ativos de longo prazo financiados por passivos de curto prazo, estão expostos a diversas modalidades de riscos. De acordo com Bergamini (2005), não há uma tipologia padronizada de riscos, dado que cada tipo de corporação tem um *modus operandi* único, o que demanda o uso de controles internos diferenciados. A justificativa para tipificar os riscos está na possibilidade de se obter informações sobre a influência de cada tipo de risco no resultado final obtido pela empresa. Em relação ao mercado financeiro, as principais modalidades de risco são: risco de mercado, de liquidez, de crédito, de imagem ou reputação e operacional.

Qualquer empreendimento, inclusive as instituições financeiras, deve ter em vista que enfrentar e gerenciar riscos são pontos necessários para que a organização seja capaz de obter lucros e criar valor para seus acionistas (BERGAMINI, 2005; DE PAULA, 2000).

### 2.1.1 Risco de Mercado

A definição de De Paula (2000) para o risco de mercado é aquele determinado pelo fato de os custos das obrigações dos bancos se alterarem mais rapidamente que o retorno de seus ativos, se aquelas tiverem um prazo menor que estes. Sendo assim, o banco pode vir a ter um *spread* mínimo e até mesmo negativo em suas principais operações, as de intermediação financeira, devido às variações das taxas de juros no mercado; portanto, caso um banco com grande volume de ativos com taxas fixas de juros se depare com uma expressiva elevação nos seus custos de captação, o mesmo pode ter seus lucros reduzidos e até mesmo incorrer em perdas, caso não tenha se preparado adequadamente à exposição a esta modalidade de risco.

Além do risco referente à taxa de juros, no cenário atual, em economias consideradas “abertas”, ocorre também um risco cambial. Dado que as instituições financeiras também realizam captações em moeda estrangeiras, eventuais variações na taxa de câmbio relativas às dívidas em moeda estrangeira também sujeitam os bancos a possibilidades de perdas referentes a descasamentos entre ativos e passivos (BERGAMINI, 2005).

“A necessidade de se medir e controlar os riscos assumidos adequadamente por um banco é sentida particularmente nas atividades envolvendo investimentos e negociação de títulos, que são expostas à volatilidade nos preços dos ativos”. (DOUAT e ROCHMAN *apud* DE FARO, 2014, p.178)

Para De Faro (2014), o risco de mercado é o risco de alterações no valor de mercado de instrumentos financeiros causado por mudanças não esperadas nas condições de mercado, incluindo riscos em moeda, posições de títulos e ações, assim como o conjunto de ativos e passivos transacionados pela instituição financeira. Os regulamentos relativos a riscos, inclusive os acordos de Basileia identificam como riscos de mercado apenas aqueles relacionados às carteiras de *trading* dos bancos, que são representadas pelas posições tomadas em curto ou longo prazo pela instituição financeira com a finalidade de se beneficiar das mudanças de mercado; no entanto, De Paula (2000) afirma que o escopo do risco de mercado abrange todos os ativos e passivos financeiros de um banco, inclusive os destinados a investimento.

DOUAT e ROCHMAN (2014) categorizam o risco de mercado em diversas categorias, cada qual baseada no tipo de preço pelo qual é referenciada: o risco de taxa de câmbio; o risco de taxa de juros; o risco de preço absoluto, dado pela exposição a mudanças no valor de mercado



de uma posição ou carteira pela mudança no preço de um ativo subjacente; o risco de convexidade, que ocorre quando a relação entre o valor de uma posição e o de um ativo a ela subjacente não é linear; o risco de volatilidade, que ocorre em contratos de opções, pela exposição a mudanças na volatilidade prevista do preço do ativo subjacente; o risco de decaimento com o tempo, também comumente associado a contratos de opções, e definido pela perda de valor de mercado de uma posição pelo decorrer do tempo; o risco de correlação, relacionado à mudança de valor em instrumentos de *hedging* associados a uma carteira; o risco de taxa de desconto, que ocorre pela mudança na taxa de juros utilizada nos fluxos de caixa futuros de desconto retroativo; o risco de ações, que é causado pela sensibilidade de uma posição ao desempenho do mercado acionário, o qual influi em seu valor de mercado; e o risco de *commodities*, causado pela influência de preços de *commodities* sobre o valor de mercado de uma posição ou carteira.

DE FARO (2014) aponta três motivos que fizeram com que o risco de mercado e seu gerenciamento ganhassem importância nas instituições e mercados financeiros, principalmente na última década. O primeiro é um fenômeno associado ao processo de securitização, que implica na progressiva substituição dos ativos líquidos por ativos com um mercado líquido secundário, sendo, portanto, precificados, o que tem levado a um crescente estudo e à disseminação de critérios para auferir o valor de mercado dos ativos mantidos pelos bancos. A segunda ocorrência diz respeito ao crescimento do mercado de derivativos, ao qual a principal modalidade de risco associada é a de mudança no valor de mercado provocada por alterações os preços dos ativos subjacentes ou em suas condições de volatilidade. Por fim, o terceiro acontecimento que evidenciou o risco de mercado se relaciona com a adoção cada vez mais abrangente de padrões contábeis internacionais, como o IFRS, que leva em conta o valor de mercado e não o custo histórico de compra para diversos ativos e passivos de instituições financeiras. Conforme destaca o autor, “esses padrões, que resultam no destaque imediato de lucros e perdas conectadas a mudanças de curto prazo nas condições de mercado, têm contribuído para tornar os efeitos do risco de mercado mais visíveis” (DE FARO, 2014, p. 191).

A medição e conseqüente gerenciamento do risco de mercado se baseavam em valores nominais de posições individuais, sendo a exposição ao risco considerada diretamente proporcional ao valor dos instrumentos financeiros que a organização detivesse. Esse modo de aferir o risco possuía como benefícios uma simplicidade em seu cálculo, além do custo relativamente baixo para sua medição, dada a necessidade quase inexistente de atualizações

(se os valores nominais dos ativos se mantivessem constantes); no entanto, tal abordagem era extremamente limitada, pois não possibilitava uma quantificação efetiva do risco referente a diferentes posições e carteiras (BERGAMINI, 2005).

A partir da década de 1980, as instituições financeiras passaram a se utilizar do modelo “Valor em Risco (*value at risk* – VaR) para mensurar a exposição às diversas modalidades de risco de mercado. Partindo da necessidade de conceber um único valor monetário que abarcasse as diversas formas às quais o banco estivesse exposto a este tipo de risco, foi introduzido o VaR, definido por Douat e Rochman (2014, p.194 ) como “uma medida da perda máxima que uma carteira pode sofrer, dado certo nível de confiança, ao longo de um horizonte de tempo predeterminado”. Em suma, o VaR é uma medida probabilística, que assume valores diversos a diferentes níveis de confiança, podendo ser calculado para diferentes instrumentos e carteiras, tornando possível a comparação entre os riscos enfrentados por cada uma delas (DE PAULA, 2000).

De Faro (2014) aponta os três objetivos principais da utilização dos modelos de “Valor em Risco”: a definição dos fatores de risco que podem afetar a carteira do banco e evidenciar suas tendências futuras; a criação de uma distribuição de probabilidades dos possíveis valores futuros das carteiras; e a síntese desta distribuição dos possíveis valores futuros das carteiras em um ou mais medidores de risco, em especial o VaR, a fim de tornar a mensuração dos riscos compreensível para a administração e também para o setor responsável pela gestão dos riscos dentro da instituição financeira.

### **2.1.2 Risco de Liquidez**

O risco de liquidez é oriundo da possibilidade de descasamento entre as operações ativas e passivas capazes de afetar a capacidade de pagamento da instituição, tendo em consideração as diversas moedas e os prazos para liquidação de seus direitos e obrigações. DOUAT e ROCHMAN *apud* DE FARO (2014) afirmam que tal tipologia de risco está relacionada com a incerteza associada à capacidade financeira de determinada instituição financeira de captar recursos seja para financiar um aumento em seu ativo, seja para cumprir suas obrigações ou mesmo em cenário de dificuldade da instituição em realizar os ativos que compõem sua carteira. Nos bancos tal dificuldade é evidente, dadas as constantes variações das demandas

dos poupadores e tomadores, tornando a disponibilidade de caixa frente a estas demandas o produto principal da instituição, imprescindível às suas atividades.

Segundo o Banco Central do Brasil (2012), o risco de liquidez é uma variação adversa no retorno justificada pela baixa negociabilidade de certo instrumento financeiro. No entanto, essa definição só se relaciona com as instituições financeiras no sentido da necessidade de negociação de um instrumento financeiro, sendo que o risco de liquidez pode se apresentar tanto em função dos volumes negociados usualmente como também por instabilidades no mercado. Além disso, o Banco Central aponta para outras formas de risco de liquidez que atingem os bancos: o risco de a contraparte não efetuar o pagamento devido em sua totalidade; o risco de o banco não possuir fundos para fazer face à suas obrigações e o risco de não ser capaz de captar no mercado ou realizar uma captação à taxas superiores à média praticada.

A crise econômico-financeira de 2008 trouxe à tona a problemática da liquidez nas instituições financeiras. Conforme apontado por De Faro (2014), o quadro de crise foi provocado principalmente pelo excesso de liquidez oriundo da concessão exagerada de crédito, a falta de controle, a inadequação dos colchões de liquidez paralela a uma alavancagem elevada baseada em capitais de qualidade inferior, falta de transparência na divulgação das informações ao mercado e uma governança corporativa insuficiente e inadequada. Tais fatores culminaram na edição do Acordo de Basileia III em 2010, que teve como seu pilar essencial o enfrentamento do risco de liquidez, assim como a preocupação com o risco sistêmico originado pelas instituições financeiras e a forma e a qualidade de suas captações e operações no mercado (DOUAT e ROCHMAN, 2014). Entre as exigências de tal acordo destacam-se a de as instituições terem de possuir um volume mais elevado de capitais e ativos de alta qualidade, além de aumentarem a liquidez e gerenciá-la adequadamente frente a situações de estresse. Por fim, o acordo de Basileia III também impõe um grau maior de transparência nas informações que são divulgadas pelos bancos ao mercado.

Conforme apontado por De Paula (2000), o risco de liquidez se efetiva especialmente em situações nas quais a instituição financeira, a buscar maior rentabilidade em suas operações, o faz elevando a maturidade de suas aplicações ativas, o que pode implicar em dificuldades em termos de liquidez. Como salientado pelo autor:

“[...] este risco, portanto, refere-se à habilidade de um banco de ser capaz de satisfazer suas obrigações quando elas forem devidas, uma vez que os bancos têm que atender a qualquer procura repentina de caixa ou transferência de dinheiro sem

hesitação ou demora. Caso contrário, a confiança do público quanto à capacidade de honrar suas obrigações poderá declinar rapidamente, provocando uma corrida contra ele” (DE PAULA, 2000, p. 8).

DE FARO (2014) divide o risco de liquidez em dois grupos principais: o risco de liquidez de ativos, que ocorre quando uma instituição financeira não consegue realizar dada transação ao preço comumente praticado no mercado pelo volume a ser transacionado ser bastante superior àquele que se transaciona na maioria das vezes; e o risco de liquidez de fluxo de caixa ou *funding*, que é derivado de dificuldades que o banco pode vir a enfrentar para cumprir suas obrigações nas datas estipuladas. BERGAMINI (2005) acrescenta que no caso do risco de liquidez de *funding*, sua ocorrência pode gerar problemas de gestão na instituição financeira, em especial à medida que os problemas de liquidez originados pelo fluxo de caixa sejam divulgados ao público. Soma-se a essa questão o fato de os recursos de caixa disponíveis serem minimizados na medida em que não produzirem os retornos esperados, o que eleva o risco de liquidez, em especial frente à maior possibilidade de retiradas por parte dos depositantes.

O risco de liquidez é, em realidade, um risco potencial, dado que no contexto do sistema financeiro atual os bancos sempre podem, de alguma maneira, obter recursos, ainda que o custo dessa captação seja mais elevado, para refinar suas posições (BERGAMINI, 2005; DE PAULA, 2000). Os bancos podem suprir sua necessidade de liquidez em seu próprio balanço bancário, seja por reservas primárias (moeda corrente) ou secundárias (títulos públicos e outros ativos de curto prazo) ou por meio de empréstimos, seja por recursos oriundos de certificados de depósitos, no mercado interbancário ou junto ao Banco Central.

Em se tratando de um risco inerente à atividade bancária, as instituições financeiras devem construir estratégias para enfrentar e buscar ao máximo a redução do risco de liquidez. Algumas das formas que os bancos utilizam para se proteger dessa modalidade de risco são: o gerenciamento de fundos, por meio dos ativos substituíveis, isto é, ativos que podem ser vendidos com certa facilidade em mercados secundários organizados; outra opção é buscar tal proteção obtendo liquidez por meio de fundos de atacado, estratégia adotada em especial pelos bancos de maior porte, que utilizam tais fundos como uma fonte de concessão de empréstimos. Há também a atuação das autoridades monetárias, que para garantir a solvência do sistema financeiro, parametrizam taxas de reservas compulsórias para os bancos, como também impõem condições para que estes possam ter acesso a seus recursos, já que os bancos

centrais são as últimas instâncias emprestadoras dentro do sistema financeiro (BERGAMINI, 2005; DE FARO, 2014; DE PAULA, 2000).

### 2.1.3 Risco de Crédito

O risco de crédito, também chamado de risco de *default*, é definido por DE PAULA (2000), como aquele enfrentado pelo credor frente à possibilidade de o devedor não honrar sua obrigação financeira. Nas instituições bancárias, o risco de crédito se manifesta em diversas operações, não apenas naquelas relacionadas diretamente a empréstimos e financiamentos, mas também em modalidades de instrumentos financeiros que estejam registrados no ativo financeiro do banco, entre as quais a emissão de debêntures. Em termos absolutos, o risco de crédito é considerado o maior risco enfrentado por uma instituição financeira:

“[...] os bancos, ao acomodarem as demandas de crédito de seus clientes, dividem com eles o otimismo quanto ao sucesso do empreendimento. Quando, contudo, os tomadores falham em pagar seus empréstimos, *ceteris paribus*, a diferença entre o valor de mercado dos ativos e o valor de mercado dos passivos de um banco é reduzida [...]. Como a maior parte do ativo bancário está na forma de empréstimos, o risco de crédito é normalmente o maior risco que um banco enfrenta”. (DE PAULA, 2000, p. 6).

DE FARO (2014) ressalta que há um elemento intrínseco de risco quando uma pessoa adquire qualquer produto sem pagar imediatamente pelo mesmo, independentemente do horizonte de tempo pelo qual este risco de crédito seja assumido.

Há quatro modalidades de risco de crédito que afetam os bancos: o risco de contraparte, o risco país, o risco da operação e o risco de concentração. O risco de contraparte se refere à possibilidade de uma contraparte não cumprir a obrigação de liquidar operações que envolvam a negociação de ativos financeiros, entre os quais derivativos. Já o risco país se relaciona a operações pactuadas com tomadores localizados fora do país, abarcando o não cumprimento das obrigações financeiras por esta contraparte, como consequência de ações do governo do país do tomador, assim como o chamado risco de transferência, oriundo de entraves na conversão cambial dos valores; o risco da operação se relaciona com os componentes da operação de crédito, como produto, montante, prazo garantias e preço; e o risco de concentração é definido como o risco da carteira de crédito de acordo com sua concentração em termos de clientes, produtos, regiões, entre outros aspectos (BERGAMINI, 2005; DE PAULA, 2000).

O risco de concentração é considerado pela maioria das instituições financeiras a vertente mais relevante do risco de crédito (BERGAMINI, 2005). Sendo assim, os bancos buscam gerir suas carteiras de forma a se proteger contra a concentração, normatizando o limite de crédito que pode ser concedido a um único devedor, assim como controles mais abrangentes, como os relativos a setores econômicos, países e garantias envolvidas nas operações. Como destaca De Faro (2014, p. 173) “é preferível fazer uma série de pequenas apostas a uma grande aposta porque, à medida que o número de pequenas apostas é distribuído sobre um valor fixo de capital, a variância dos resultados se reduz”.

De Faro (2014) aponta para um aumento significativo na alavancagem por parte das instituições financeiras nas últimas décadas, tendência iniciada nos Estados Unidos e Europa, mas que se disseminou pelas economias emergentes, justificada pela consideração de que a disponibilização e fornecimento de crédito eram imprescindíveis ao progresso econômico. O autor assinala também que a expansão do crédito tem ocorrido numa época onde as ferramentas de gestão do crédito têm se tornado cada vez melhores, assim como têm aumentado as fontes de informação e o próprio relacionamento entre tomadores e credores vêm sofrendo mudanças dada a crescente sofisticação dos mercados onde tais agentes estão inseridos, fazendo com que as próprias instituições financeiras passem a se utilizar de técnicas mais eficazes, complexas e abrangentes para enfrentar e gerir o risco de crédito.

Em termos normativos, a gestão do risco de crédito é uma exigência dos organismos reguladores, em particular como pilares importantes dos acordos de Basileia I e II. De acordo com Bergamini (2005), nos dias atuais, as principais instituições financeiras possuem sistemas de informação que apontam a exposição global ao risco de crédito, que são atualizados em tempo real, o que tem elevado a credibilidade do sistema bancário, particularmente devido às seguintes questões: a consolidação e globalização das tecnologias de gestão de risco de crédito, proporcionando melhoria nas práticas de gerenciamento; a atuação por parte da maioria das instituições financeiras no sentido de reduzir a sua dependência de receitas de juros, buscando um equilíbrio mais saudável em seus negócios; e a disseminação e consequente aceitação de novas técnicas para a gestão dos riscos, como, por exemplo, o gerenciamento estatístico de carteiras, utilização de mecanismos de *hedge*, entre outros. Por fim, a gradual implementação dos pilares de Basileia III deve difundir ainda mais essa tendência de melhorias qualitativas no enfrentamento do risco de crédito, em especial em instituições que não são consideradas de primeira linha.

### 2.1.4 Risco Operacional

O risco operacional é definido pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), em consonância com a definição dos acordos de Basileia, como a propensão a perdas oriundas de falha, deficiência ou inadequação relativas a processos internos, recursos humanos e sistemas, ou de eventos externos, abarcando inclusive o risco legal, que é uma tipologia de risco associada a imperfeições e inadequações nos contratos firmados pela instituição, assim como ao descumprimento de normativos e as punições provenientes de danos a terceiros decorrentes de ações realizadas pela instituição.

DE FARO (2014) justifica a importância do risco operacional não apenas por se tratar de uma categoria de risco que permeia todos os processos da instituição, como também pelo fato de que uma perda operacional significativa pode provocar uma redução drástica no valor da instituição financeira, inclusive em um valor maior do que aquele da perda efetiva.

De acordo com Bergamini (2005), o risco operacional se efetiva quando da ocorrência de fraudes praticadas por empregados e falhas em processos e sistemas de informação, ocorrendo devido ao desenho organizacional ineficiente, planejamento ineficaz e falta de mecanismos de controles internos, segregação de funções e delegação de poderes ineficientes, utilização de procedimentos sem uniformidade e produtos e processos obsoletos. Como destaca o autor: “[...] com esse amplo leque de origens, o risco operacional interpenetra os demais tipos de risco e mantém interseção causal com esses mesmos riscos” (BERGAMINI, 2005, p. 158).

DE FARO (2014) divide os eventos que podem gerar perdas relacionadas ao risco operacional em cinco categorias: os riscos de relacionamento, que abarcam relacionamento com clientes, acionistas, terceiros e agentes normativos; riscos humanos, que incluem erros e fraudes cometidos por colaboradores e indisponibilidade de funcionários; riscos tecnológicos, relativos à interrupção no funcionamento e violação na segurança de sistemas e problemas de manutenção; ativos físicos, que englobam ações criminosas e ocorrências nas instalações físicas da instituição; e riscos externos, que compreendem fraudes realizadas por terceiros e alterações nas normas e regulamentos.

Há uma elevada variedade de tipologias de risco que podem ser incluídas no arcabouço do risco operacional, sendo um risco que permeia os demais (BERGAMINI, 2005; DE FARO,

2014; DE PAULA, 2000). Não obstante, o risco operacional apresenta natureza assimétrica, dado que o fato de a organização estar exposta a tal modalidade de risco não implica, de forma direta, em nenhum tipo de retorno. De acordo com Bergamini (2005):

“Com base na constatação de que os diferentes tipos de risco têm interseção com o operacional, prevalece no mercado a premissa de que o adequado processo de gerenciamento de riscos deve contemplar, independentemente de como foi realizada a segregação dos riscos, a utilização de um conceito multidimensional destes [...]. A característica multidimensional do risco operacional também explicitou novas demandas, relativas aos controles detectivos, ao redesenho organizacional das empresas e à valorização do profissional com perfil de gerente empreendedor”. (BERGAMINI, 2005, p. 158).

Foi por meio do Acordo de Basileia II que o risco operacional passou a ser contemplado para a mensuração do capital regulatório. A publicação orientou as instituições financeiras a alocarem capital para enfrentar o risco operacional. Dado que os países têm incorporado em seus normativos as recomendações dos acordos de Basileia, estas tem ganhado um caráter cada vez mais compulsório internacionalmente. No Brasil, a alocação de capital referente ao risco operacional por parte das instituições financeiras já ocorre desde 2007, no entanto, tal alocação é baseada em modelo simplificado, em que se utiliza para a medição do risco operacional um percentual de 12% a 18% do nível do indicador de exposição do banco, o qual é formado pelo *spread* entre captação e aplicação somado à receita de prestação de serviços (DATZ, 2002).

O Acordo de Basileia III, apesar de não trazer novas recomendações com relação ao capital regulatório referente ao risco operacional, trouxe proposições de alteração na contabilização de perdas esperadas. O COSO (*Committee of Sponsoring Organizations of the Threadway Comission*), comitê não governamental estadunidense composto por gerentes financeiros, contabilistas e auditores que fornece orientações às empresas em temáticas como controles internos e gerenciamento de riscos, aponta que o risco operacional deve ser gerenciado sob a ótica de oito elementos-chave: ambiente interno, que contempla a criação e manutenção de uma cultura e controles de riscos operacionais; fixação de objetivos, a demarcação de objetivos estratégicos do negócio, operacionais, de divulgação de informação e de *compliance*; identificação de eventos de perdas, relativo à detecção de riscos operacionais através de ferramentas qualitativas; avaliação de riscos, pela quantificação do risco operacional por meio de modelos estatísticos; resposta aos riscos, pela aplicação de controles, alterações em sistemas, entre outros; atividades de controle, que englobam conciliações entre o contábil e os elementos operacionais; informação e comunicação dos riscos operacionais e



das medidas para sua mitigação; e monitoramento, para que o risco operacional seja contido dinamicamente, de forma a responder adequadamente às alterações no ambiente econômico e de negócios.

## 2.2 Regulação do Sistema Bancário

O desenvolvimento do mercado bancário e de capitais é um incentivador do crescimento econômico na medida em que os bancos são essenciais a um fluxo mais eficiente de recursos entre os agentes econômicos (DE FARO *apud* KING, 2014). Como os bancos atuam na intermediação financeira, envolvem-se, conseqüentemente em duas atividades, a captação de depósitos e de crédito.

A regulação das instituições financeiras e suas atividades tem sua origem no surgimento dos primeiros bancos centrais, no século XIX, na medida em que tais instituições passaram a centralizar os serviços de compensação e liquidação financeira, inclusive com a custódia de parcelas substanciais das reservas dos demais bancos. Além disso, os bancos centrais passaram a fazer empréstimos às demais instituições financeiras, de certa forma já admitindo uma característica natural das atividades bancárias, qual seja, a posse de menos ativos líquidos que passivos demandáveis. Na concessão de tais empréstimos, os bancos centrais passaram a exigir garantias, acompanhar a saúde financeira dos bancos e mesmo impor algumas normas e limites, como, por exemplo, um nível mínimo de reservas em contrapartida aos depósitos.

Os bancos centrais assumiram um papel central nos sistemas de pagamentos do país, passando a ser os principais responsáveis pela saúde do sistema monetário, tornando-se essenciais à estabilidade do sistema bancário e financeiro, sendo esse o primeiro papel público e normativo assumido por tais instituições, particularmente frente às sucessivas crises bancárias que ocorreram no século XIX e início do século XX (SCHIOZER e SILVA, 2014).

Conforme aponta TARULLO (2008), a regulação da atividade bancária é justificada por três problemas: a existência de barreiras naturais que limitem a competição em determinado setor da economia; a ocorrência de assimetria de informação entre as instituições e seus consumidores e o fato de os custos sociais de externalidades negativas serem superiores aos privados de tais externalidades, como a falência de uma instituição financeira, que frequentemente gera uma quebra de confiança em todo sistema bancário, implicando e redução da oferta de crédito e mesmo na interrupção de serviços essenciais ao funcionamento adequado da economia. De acordo com Loyola (2010), essas três situações estão evidentes

nos mercados bancários, sendo também interdependentes. De acordo com Schiozer e Silva (2014):

“No mercado bancário, duas são as ordens de questões que justificam a existência de um Banco Central e pautam sua atuação: a primeira ligada à estabilidade interna e externa da moeda (execução das políticas monetária e cambial) e outra ligada à estabilidade do sistema bancário e financeiro (supervisão e regulação prudencial)”. (SCHIOZER e SILVA, 2014, p. 142)

No mundo atual, em grande parte dos países, o Banco Central é imprescindível ao funcionamento dos sistemas financeiros, ainda que diferenças em ambientes políticos, econômicos, legais e administrativos imprimam diferenças organizacionais entre os diversos bancos centrais ao redor do mundo (DE FARO, 2014).

O Banco de Compensações Internacionais (*Bank for International Settlements*, BIS) define a função do Banco Central como a de um banco dentro de dado país ao qual esteja confiado o dever de regular o volume de moeda e de crédito, sendo que De Faro (2014) acrescenta as missões de promover eficiência, estabilidade e desenvolvimento do sistema financeiro. O Banco Central do Brasil enumera suas funções como as seguintes: monopólio de emissão de moeda; banco dos bancos, fornecendo crédito, coordenando solução de falências e mantendo os depósitos de reservas dos bancos comerciais; banqueiro do governo, por meio de atuação referente ao manejo do fluxo de fundos governamentais, administração da dívida pública e reservas internacionais do país; normatizador e supervisor do sistema financeiro; e executor da política monetária e executor da política cambial (depositário das reservas internacionais).

Na década de 1970, com o fim do padrão ouro dólar, a atuação dos bancos centrais como mantenedores da estabilidade financeira tornou-se ainda mais evidente e importante. Nesta mesma década, os membros do G10 (grupo que reunia os 10 países mais desenvolvidos economicamente), ao identificar diferenças relevantes entre seus regulamentos dos sistemas bancários, estabeleceram um comitê denominado “Comitê de Basileia” com o objetivo de uniformizar as normas relativas ao sistema financeiro ao redor do mundo, sendo sua preocupação inicial garantir que as instituições bancárias tivessem capital suficiente para fazer frente a perdas inesperadas oriundas do risco de crédito.

Em julho de 1988, os integrantes do “Comitê de Basileia” chegaram a um acordo relativo à regulação do capital, denominado Acordo de Basileia I. No acordo constavam diretrizes referentes à alocação do capital para o risco de crédito enfrentado pelas instituições bancárias.

Em janeiro de 1996, foi feito um adendo ao texto do acordo para incorporar também o risco de mercado. É importante ressaltar, no entanto, que nenhum dos acordos firmados pelo Comitê de Basileia apresenta força de norma, cabendo a cada país e seus organismos reguladores implantar normativos próprios em nível nacional, inclusive tomando em consideração suas especificidades econômicas.

Em julho de 2004, foi firmado o Acordo de Basileia II, que ampliou as tipologias de riscos a serem consideradas para a alocação de capital, passando a incluir também o risco operacional, além de incluir outros dois pilares para além dos limites de reservas de capital: a supervisão e regulamentação efetiva por parte dos bancos centrais, através de diretrizes que tornassem concretos a supervisão dos bancos centrais e seu poder de normatização para limitar o risco assumido pelas instituições financeiras; e a disciplina de mercado, por meio de uma maior transparência em relação às atividades dos bancos, em especial aquelas divulgadas em seus relatórios contábeis e financeiros.

No entanto, nem todos esses esforços regulatórios foram capazes de evitar a crise econômico-financeira que se disseminou pelos Estados Unidos a partir de 2007. Segundo De Faro (2014), os bancos estavam pouco capitalizados no início da crise, o que é apontado como um dos principais agravantes da mesma.

“Iniciativas internacionais, como os acordos de Basileia, passaram a dar diretrizes para que os bancos centrais de todo o mundo promovessem a estabilidade financeira. Nos últimos anos, em especial diante das graves consequências da crise financeira global iniciada em 2007, ficou clara a necessidade da ampliação da atividade de estabilização financeira promovida pelos bancos centrais. O terceiro Acordo de Basileia, que procura contemplar problemas diagnosticados na crise financeira global, tem os objetivos essenciais de diminuir a chance de ocorrência de crises financeiras e mitigar seus efeitos nefastos para a economia” (SCHIOZER e SILVA, 2014, p.160)

Assim, em fevereiro de 2011, foi concluído o terceiro acordo de Basileia (Acordo de Basileia III). Entre os principais pontos do acordo, destacam-se a preocupação com o risco de liquidez e com uma melhor supervisão por parte dos bancos centrais, como também uma maior atenção não apenas com a necessidade de aumento na quantidade de capital detido pelos bancos, mas principalmente com a qualidade desse capital. De acordo com De Faro (2014), nos países economicamente desenvolvidos, esse requerimento do terceiro acordo elevou em mais de 50% a quantidade de capital requerida, já no Brasil, que já adotava um critério regulatório mais conservador, essa elevação foi de cerca de 20%, e será gradualmente implementada até 2019. O último dos pilares do acordo foi a redução da característica cíclica referente ao requerimento de capital, já que os Acordos de Basileia I e II permitiam e mesmo

incentivavam uma maior concessão de crédito por parte dos bancos comerciais em períodos de expansão econômica, o que favorece a formação de “bolhas” e uma redução na oferta em épocas de contração da economia, o que potencializa quadros de recessão. O terceiro acordo de Basileia ainda está em fase de implementação ao redor do mundo, não se podendo ainda discorrer sobre seus impactos na economia e mercado financeiro.

ALENCAR (2011) enumera as contribuições dos Acordos de Basileia, entre as quais se destacam: um relacionamento de maior proximidade entre risco e capital necessário às operações das instituições financeiras; tornar possível a instituições de grande porte e atuação internacional fazerem uso de uma abordagem avançada com base em um sistema de classificação de riscos para determinar sua necessidade de capital; a exigência clara de requerimentos de capital para a cobertura do risco operacional; e a regulamentação e requerimentos formais de transparência da informação fornecida pelas instituições financeiras.

Além dos pilares dos acordos de Basileia, grande parte dos sistemas financeiros dos países possui algum mecanismo garantidor de passivos bancários, com os seguros de depósitos (SCHICH *apud* DE FARO, 2014). Tais mecanismos proporcionam uma maior estabilidade financeira, diminuem o ímpeto por corrias bancárias, além de garantirem a poupança dos pequenos investidores. Tais salvaguardas podem se manifestar de diversas formas, sendo a mais utilizada o chamado seguro-depósito, isto é, uma garantia e valor limitado oferecida aos depositantes em caso de falência de um banco comercial, podendo ser oferecida pelo Tesouro Nacional ou por uma agência ou seguradora governamental, ou mesmo por um ente privado, porém regulamentado pelo governo, como por exemplo, o Fundo Garantidor de Crédito no Brasil.

SCHIOZER e SILVA (2014) ressaltam a existência de outras modalidades de garantias governamentais, entre as quais coberturas gerais ou específicas relativas a um espectro mais amplo de passivos emitidos pelas instituições bancárias assim como políticas de recuperação pós-falência, como injeções de capital em instituições financeiras em situação ruim. A própria crise econômica iniciada em 2007 foi um catalisador para diversas intervenções governamentais e mudanças nos normativos que alargaram as salvaguardas relativas aos passivos bancários, tanto em economias desenvolvidas quanto em países emergentes. Como assinala De Faro (2014), historicamente os governos tem adotado políticas de salvamento de bancos considerados importantes a fim de evitar o contágio e a incerteza generalizada no

sistema financeiro, no entanto, o mesmo não é feito com relação aos bancos pequenos, o que, conforme ressaltado pelo autor “[...] gera distorções importantes sobre o comportamento dos agentes não só *ex post* mas também *ex ante*, já que os investidores e gestores têm a expectativa de que governo salvará os bancos grandes demais para falir” (DE FARO, 2014, p. 154).

No Brasil, a internalização dos requerimentos do Acordo de Basileia I se deu por meio da resolução 2099/94 do Banco Central, que abarcou, entre outros, as exigências de valores mínimos de capital e patrimônio líquido e a obrigatoriedade da manutenção de patrimônio líquido compatível com o grau de risco enfrentado pelos ativos das instituições financeiras. Essa exigência de capital mínimo passou a ser obrigatória em 1997, com o percentual de 11%. O segundo Acordo de Basileia teve sua estrutura implementada no Brasil por meio das diretrizes do Comunicado nº 12.746 de 2004, sendo que após a crise econômica de 2007, e para alinhar as diretrizes dos normativos a sua ocorrência e suas conseqüências, o Banco Central emitiu o comunicado nº 19.028 em 2009. As exigências de Basileia II foram internalizadas pelos organismos do sistema financeiro brasileiro gradualmente, sendo que tal processo foi concluído em 2013. Por fim, o Acordo de Basileia III, de acordo com o Banco Central, terá suas exigências postas em prática no Brasil gradativamente até 2019, em especial no que tange ao cálculo do capital mínimo exigido levando-se em conta a variável do risco de liquidez, conforme apontado pelo comunicado nº 20.615 de 2011.

### 2.3 ALM – Asset Liability Management

CHOUHRY (2011) define a Gestão de Ativos e Passivos (em inglês, *Asset Liability Management*) como um conjunto de instrumentos de gestão capazes de garantir simultaneamente a criação de valor para os acionistas e o efetivo controle dos riscos. De acordo com De Faro (2014), o termo *Asset Liability Management* (abreviado como ALM) começou a ser utilizado na década de 1970, período de grande incerteza em relação às taxas de juros, e que de certa forma forçou as instituições financeiras a coordenarem seus ativos e passivos simultaneamente para que pudessem não apenas equilibrar seus direitos e obrigações e manter suas atividades, como também maximizar os lucros e minimizar a exposição aos riscos de mercado e liquidez.

A Gestão de Ativos e Passivos é considerada um pilar no gerenciamento de riscos em instituições financeiras, segundo CHOUHRY (2011). Conforme destaca o autor, as instituições financeiras, pela natureza de sua atividade, estão expostas a diversos riscos, devendo utilizar seu conhecimento em avaliação de riscos para gerar retorno para si. HURTADO (2008) aponta que a gestão dos riscos pelos bancos envolve instrumentos tão complexos quanto as próprias tipologias de riscos aos quais estas instituições estão expostas, sendo que os responsáveis por gerenciar esses riscos devem considerar os dados financeiros como um todo. Sendo assim, os bancos se utilizam de um setor específico para tratar destas questões, denominado “Comitê de Gestão de Ativos e Passivos”, em inglês, *ALM Committee*, que deve não apenas administrar a posição da instituição referente a seus ativos e passivos, mas também supervisionar a exposição aos riscos de mercado e liquidez.

A ALM nas instituições financeiras, de acordo com Marshall e Bansal *apud* Choudhry (2011), pode ser definida a partir de quatro conceitos-base: a liquidez, dado que qualquer banco, pela natureza de suas operações, deve ser capaz de atender aos requerimentos de recursos imediatos por parte de seus clientes; a estrutura de mercado futuro da taxa de juros, dado que as expectativas em relação a mesma vão impactar a estratégia de Gestão de Ativos e Passivos da instituição; a maturidade de cada carteira, que juntamente com o equilíbrio entre ativos e passivos e a curva de juros são os determinantes do risco de taxas de juros da carteira; e a inadimplência, determinada pela exposição global da instituição ao risco de crédito.

Os principais objetivos da ALM são: o gerenciamento da liquidez; a gestão de *hedge*, capital e receitas; e o gerenciamento centralizado das informações. Já as principais variáveis da Gestão de Ativos e Passivos são as taxas de juros e de liquidez, o que justifica a utilização da ALM como instrumento de controle para os riscos de mercado e liquidez (LEÃO, MARTINS e LOCATELLI, 2012).

A liquidez é definida por Choudhry (2011) como a habilidade de um banco de gerar dinheiro num prazo curtíssimo e com um custo baixo, sendo o elemento chave para o funcionamento do sistema financeiro. Um gerenciamento inefetivo da liquidez impacta não apenas um banco, mas o sistema financeiro como um todo. Já o risco de mercado ocorre pela exposição trazida a valor presente do fluxo de caixa ajustada pelas alterações nas taxas de juros. Conforme destacado pelo autor, essa modalidade de risco ocorre pelo “[...] impacto potencial, positivo ou negativo, no valor líquido dos ativos do balanço de uma instituição financeira [...]” (CHOUDHRY, 2011, p. 174). Sendo assim, na ocorrência de descasamento entre as datas de vencimentos de ativos e passivos, há a exposição a este tipo de riscos, podendo o banco incorrer em ganhos ou prejuízos, cabendo ao Comitê e os Gestores de ALM da instituição financeira em questão posicionar a carteira da mesma, buscando obter lucros frente a tal exposição, mas ainda mais essencialmente, não incorrer em prejuízos frente a ela.

O descasamento (*gap*) entre taxas nas instituições financeiras ocorre devido à captação ser realizada com uma taxa de juros variável (ainda que atrelada a um índice), enquanto a concessão de crédito por parte do banco se dá por uma taxa fixa. Aumentos na taxa de captação fazem com que o passivo aumente significativamente em relação ao ativo, provocando desequilíbrios (DE FARO, 2014).

Choudhry (2011) evidencia a situação do descasamento de taxa de juros por meio da seguinte equação:

$$Gap = Air - Lir$$

Na qual “Air” representa a Taxa de Juros do Ativo (*Assets Interest Rate*) e “Lir” corresponde à Taxa de Juros do Passivo (*Liabilities Interest Rate*). Dessa forma, quando “Air” for maior que “Lir”, a carteira da instituição financeira está descasada positivamente.

Pelo lado da liquidez, é necessário que haja uma disponibilidade de recursos no caixa do banco que possibilite que o mesmo faça frente às demandas dos clientes como resgate de depósitos, aplicações ou saques. No entanto, os bancos buscam manter uma proporção



mínima de ativos no caixa, dado que o recurso disponibilizado em caixa pelos bancos tem rentabilidade menor que a dos ativos de crédito (HURTADO, 2008). Essa situação proporciona a existência do risco de liquidez, pela diferença entre o volume e o prazo dos ativos e passivos, dado que a instituição financeira exerce a função de intermediador entre tomadores e poupadores de recursos, cujas necessidades são, na maior parte do tempo, conflitantes. Pela ocorrência dessa situação, que é inerente ao funcionamento das instituições financeiras, ocorre o descasamento entre os prazos, fazendo com que o banco necessite de captar continuamente recursos para fazer frente a suas operações até o retorno dos recursos emprestados, sendo que o risco se encontra na possibilidade de elevação da taxa de juros de captação, reduzindo a margem da instituição, dado que o crédito fornecido pelos bancos é concedido com taxas pré-fixadas (LEÃO, MARTINS e LOCATELLI, 2012).

Como apontado por Choudhry (2011), os bancos, por sua função de intermediadores entre poupadores e tomadores, necessitam reduzir sua exposição a estes fatores de riscos, e o fazem ao aumentar sua base de gestão de ativos e passivos, buscando garantir também o retorno de capital. Assim, por meio de um conjunto de práticas institucionalizadas de Gestão de Ativos e Passivos, as instituições financeiras buscam administrar eficientemente o capital em seu poder frente às demandas e desígnios naturais de sua atividade de intermediador financeiro. O autor assinala também a necessidade de as instituições financeiras instituírem um Comitê Gestor de Ativos e Passivos, que deve se incumbir da análise dos possíveis descasamentos e informar a administração da instituição da exposição aos riscos, além de se responsabilizar pela implementação das práticas e pela política de ALM do banco e pelo acompanhamento e monitoramento deste ao longo do período.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho é definido, quanto à sua abordagem, como uma análise documental sobre a Gestão de Ativos e Passivos (ALM), definida como um conjunto de práticas para gerenciamento de riscos que se originam dos desequilíbrios entre os ativos e passivos de dada organização (CHOUDHRY, 2011). Nesta pesquisa, serão estudadas as práticas de ALM em instituições financeiras brasileiras, mais especificamente aquelas que se relacionam com o controle dos riscos de mercado e liquidez.

Com relação aos objetivos, o presente trabalho é considerado uma pesquisa descritiva, dado que busca levantar os dados, estudá-los e fornecer uma compreensão a respeito destes. Tal tipologia de pesquisa exige que o investigador possua uma série de dados sobre o tema em pesquisa para descrever os fatos e fenômenos da realidade em questão. São exemplos de pesquisa descritiva os estudos de caso e análises documentais. Os meios utilizados para a construção deste estudo foram a pesquisa bibliográfica e a análise documental, sendo que a primeira utiliza materiais previamente elaborados, enquanto a segunda utiliza fontes sem tratamento analítico, como tabelas, relatórios e documentos oficiais, entre outros (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

Para a construção da análise em questão, foram selecionadas as cinco maiores instituições financeiras do Brasil de acordo com o tamanho de sua carteira de ativos, conforme dados divulgados pelo Banco Central do Brasil. Este número de instituições foi escolhido, tomando-se por referência a faixa de valor de sua carteira de ativos, dado que a carteira de ativos do sexto banco da lista é mais de dez vezes menor que a do primeiro e cerca de cinco vezes menor que a do quinto colocado. Foi também removido das instituições para análise um banco de desenvolvimento, dado que sua forma de atuação é bastante diversa daquela das demais instituições bancárias em análise, as quais são bancos comerciais. A instituição financeira em análise será denominada “Banco A” devido a questões de sigilo, sendo os demais bancos denominados Bancos B, C, D e E, de acordo com o tamanho de sua carteira de ativos. O Banco A é uma instituição financeira definida por sua atuação como banco comercial, sendo sua forma de constituição a de Sociedade de Economia Mista, com participação majoritária do governo em sua composição acionária. Por meio de indicadores e de seus valores de referência fornecidos pelos Acordos de Basileia e pelos normativos do Banco Central do Brasil, que os internalizaram, foi realizada uma comparação entre as

estratégias de Gestão de Ativos e Passivos entre o Banco A e os demais bancos comerciais brasileiros cuja carteira de ativo se encontra no mesmo patamar, partindo-se da hipótese que o Banco A, por se tratar de um banco com controle governamental, tenha uma estratégia mais conservadora no que tange ao gerenciamento de Ativos e Passivos para a mitigação de sua exposição aos riscos, em especial o risco de mercado e o de liquidez.

Para a coleta dos dados referentes aos indicadores para a análise foram utilizados documentos dos bancos em questão, como os Relatórios Trimestrais de Gerenciamento de Riscos e Balanços Patrimoniais, além de relatórios e apresentações do “Banco A” a respeito do gerenciamento de Ativos e Passivos, particularmente explicações sobre riscos de mercado e liquidez e simulações de situações de estresse.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 ALM como ferramenta de controle dos riscos de mercado e liquidez em uma instituição financeira brasileira

A sustentabilidade das instituições bancárias e do sistema financeiro como um todo está intimamente associada às políticas e mecanismos de gerenciamento de riscos e capital. As formas de identificar, avaliar, controlar, mitigar e monitorar os riscos protegem as instituições financeiras em momentos adversos, além de respaldar resultados positivos ao longo do tempo. Sendo assim, os bancos têm na Gestão de Ativos e Passivos uma ferramenta fundamental na sua tomada de decisões e aprimoramento da relação risco *versus* retorno (CHOUDHRY, 2011).

Além disso, a participação do Brasil no Comitê de Basileia para a Supervisão Bancária e seu alinhamento a seus princípios estimula a adoção por parte dos bancos brasileiros de forma ampla e tempestiva dos normativos prudenciais internacionais, os quais buscam acompanhar a crescente complexidade das atividades financeiras e dos riscos enfrentados pelas instituições bancárias. A intermediação financeira, que é a atividade fim dos bancos, está cercada de riscos, e a ocorrência de um eventual cenário de desconfiança no sistema financeiro e em suas instituições provoca uma rápida retirada e dificulta a captação de recursos por parte dos bancos, o que pode comprometer sua capacidade de honrar seus compromissos (LEÃO, MARTINS e LOCATELLI, 2012).

Para a análise do presente trabalho, foram utilizados alguns indicadores apresentados tanto nos acordos de Basileia quanto nos normativos do Banco Central do Brasil para análise do posicionamento das instituições financeiras frente aos riscos e supervisão de suas políticas de Gestão de Ativos e Passivos. As recomendações de Basileia, assim como as regulamentações do Banco Central brasileiro a respeito de assunto, procuram estar atualizadas com as tendências do sistema financeiro em termos de gestão de riscos, o que implica que os setores responsáveis gerenciamento dos ativos e passivos dos bancos devem estar atentos aos normativos, dado que, conforme apontado por CHOUDHRY (2011), os gestores de ALM devem se utilizar de instrumentos que assegurem simultaneamente a criação de valor e o controle dos riscos.

No âmbito das recomendações do Comitê de Basileia, encontra-se o indicador denominado Índice de Basileia, o qual é definido pelo Banco Central do Brasil como o coeficiente de

adequação de capital, o qual restringe a alavancagem dos bancos e, conseqüentemente, sua exposição aos riscos, ao exigir que os bancos possuam um percentual mínimo de capital próprio em relação ao capital de terceiros. Os Acordos de Basileia recomendam uma razão mínima de 8% entre o capital do banco e seus ativos ponderados pelo risco; já no Brasil, os regulamentos do Banco Central têm como exigência mínima uma razão de 11% para os bancos comerciais. O “Banco A” sempre manteve esse indicador ao menos 2% acima do valor mínimo exigido pelo Banco Central, sendo que nas verificações mais recentes a razão referente ao indicador ficou em torno de 16%, o que evidencia que o “Banco A” não utiliza toda a alavancagem permitida pelos organismos responsáveis pela supervisão bancária no país, indicando uma estratégia mais conservadora de Gestão de Ativos e Passivos no que tange ao controle de sua exposição a riscos, situação a qual, ainda que garanta uma maior higidez a seu funcionamento, também restringe sua atuação, em especial no que se refere à suas possibilidades de captação. Panorama similar é verificado nos bancos B, C, D e E, conforme pode ser observado na Tabela 1:

**Tabela 1** – Índices de Basileia dos cinco maiores bancos comerciais brasileiros (em %)

Bancos	2013	2014	2015
Banco A	15,60	15,05	16,13
Banco B	17,75	16,28	16,60
Banco C	15,25	14,59	14,31
Banco D	15,99	16,08	15,63
Banco E	20,68	18,13	16,40

Fonte: Relatórios de Gerenciamento de Riscos, 2013, 2014, 2015.

Tais conclusões são reforçadas quando são considerados, junto ao Índice de Basileia, o Patrimônio de Referência e seus componentes, os Índices de Capital Nível I e Nível II. De acordo com o *Bank of International Settlements* (BIS) (2006), o Patrimônio de Referência (PR) é a medida de capital regulamentar que é utilizado na verificação do cumprimento dos limites operacionais de dada instituição financeira. O Patrimônio de Referência é composto por dois níveis: o Nível I, segundo o Banco Central do Brasil (2012), consiste de elementos que confirmem a capacidade da instituição financeira de absorver perdas durante seu

funcionamento, sendo ele próprio constituído de duas parcelas: Capital Principal, que se compõe de ações e lucros retidos, sendo a parcela sob a qual são feitas as deduções; e Capital Adicional ou Complementar, formado por instrumentos híbridos de capital e dívida; já o Capital Nível II é composto por elementos capazes de absorver perdas caso o banco deixe de funcionar e venha a ser liquidado. O Banco Central do Brasil, por meio do Comunicado nº 20.615 de 2011, regulamentou os parâmetros mínimos de capital próprio para o Patrimônio de Referência e seus componentes, de acordo com a Tabela 2:

**Tabela 2** - Parâmetros mínimos para o capital regulamentar de acordo com o Banco Central do Brasil (em %)

	2010 a 2012	2013	2014	2015
Patrimônio de Referência (PR)	11,0	11,0	11,0	11,0
Capital Principal	4,7	4,5	4,5	4,5
Capital Nível I	5,5	5,5	5,5	6,0

Fonte: Comunicado nº 20.615/2011 do Banco Central do Brasil

É importante salientar, também, que os requerimentos do Banco Central brasileiro são mais rígidos que as recomendações dos Acordos de Basileia com relação aos mínimos exigidos de tais indicadores. As recomendações mínimas de Basileia para os percentuais de capital próprio no Patrimônio de Referência e seus componentes são: 8% para o PR, 4% para o Capital Nível I e 2% para o Capital Principal.

Entre os anos de 2010 a 2015, foi observado um crescimento dos Patrimônios de Referência (PR) das instituições financeiras em análise, reflexo também de um período de crescimento econômico no país. Conforme apontado pela Resolução 3.444/2007 do Conselho Monetário Nacional, o PR é composto pela soma do valor do patrimônio líquido da instituição com itens como provisões, dívidas subordinadas, instrumentos híbridos de capital e dívidas, sendo subtraídos desse resultado os valores referentes a reservas, créditos tributários e ativos diferidos, entre outras deduções. No período em análise, o Banco A teve um aumento de 138% em seu Patrimônio de Referência, o maior crescimento relativo neste indicador entre os cinco bancos analisados, o que, em termos de Gestão de Ativos e Passivos compreende uma

ação rumo a uma estratégia mais conservadora, dado que foi elevado de maneira significativa o montante de capital próprio alocado para a manutenção das operações da instituição e a cobertura de eventuais perdas oriundas da exposição aos diversos tipos de riscos. Os demais bancos em questão também aumentaram seu Patrimônio de Referência, ainda que numa proporção menor em relação ao Banco A.

Ao se analisar os componentes do Patrimônio de Referência (PR), verifica-se, para o Capital Nível I, de acordo com a Tabela 3, os seguintes valores médios para cada uma das instituições em análise entre 2013 e 2015:

**Tabela 3** – Índices de Capital Nível I dos bancos comerciais brasileiros (em %)

Bancos	2013	2014	2015
Banco A	10,32	10,74	11,43
Banco B	12,13	11,80	12,78
Banco C	7,20	7,20	10,81
Banco D	11,89	12,32	12,38
Banco E	19,89	16,50	14,45

Fonte: Relatórios de Gerenciamento de Riscos, 2013, 2014, 2015.

De acordo com os normativos brasileiros de supervisão bancária, o percentual mínimo de Capital Nível I é de 4,5%, ou seja, todos os bancos em análise possuem percentual de capital próprio suficiente para absorver perdas durante seu funcionamento dado que seus Índices de Capital Nível I são superiores àqueles preconizados pelo Banco Central do Brasil, evidenciando que a Gestão de Ativos de Passivos do Banco A, assim como as demais instituições financeiras analisadas, tem garantido, por meio desse indicador, a efetiva solvência das mesmas e a continuidade de suas operações. Em todos os períodos submetidos à análise, o Banco A manteve seu indicador de Capital Nível I mais de duas vezes acima do limite mínimo regulamentar, o que indica que, também nesse indicador, os responsáveis pela ALM da instituição, procuram manter um percentual maior de capital próprio para garantir o funcionamento da instituição, mesmo em períodos de crise, que afetem o sistema financeiro como um todo. O principal componente do Capital Nível I é o Capital Principal, o qual,

segundo o Comitê de Basileia, se compõe de ações e lucros acumulados, representando um capital de melhor qualidade. O segundo componente é denominado Capital Adicional, formado por instrumentos semelhantes aos instrumentos híbridos de capital e dívida. A categorização do Capital Nível I em Capital Principal e Capital Adicional é uma recomendação do Acordo de Basileia III e sua adoção foi normatizada no Brasil em 2013, passando a ser obrigatória sua evidenciação nos Relatórios de Gerenciamento de Riscos dos bancos comerciais brasileiros no quarto trimestre daquele ano.

**Tabela 5** – Índices de Capital Principal dos bancos comerciais brasileiros (em %)

Bancos	2013	2014	2015
Banco A	8,52	8,44	8,43
Banco B	11,60	11,80	12,75
Banco C	6,85	9,35	10,90
Banco D	12,28	12,32	12,38
Banco E	18,40	15,70	13,25

Fonte: Relatórios de Gerenciamento de Riscos, 2013, 2014, 2015.

No período em análise, o Banco A manteve seu indicador de capital principal acima dos percentuais mínimos segundo os normativos do Banco Central do Brasil: entre os anos de 2010 e 2012, a proporção mínima era de 4,7% e a partir de 2013 passou a ser de 4,5%. Essa tendência também foi observada nas demais instituições financeiras cujos indicadores foram comparados com os do Banco A no presente estudo. No entanto, em termos de Gestão de Ativos e Passivos há uma importante diferenciação referente à composição do Capital Nível I nos bancos em análise: nos Bancos A e C a parcela referente ao Capital Principal foi inferior à dos Bancos B, D e E. Isso indica que os Bancos A e C ampararam o crescimento de seu Patrimônio de Referência em capitais considerados de menor qualidade pelo Comitê de Basileia que aqueles que sustentaram o aumento do PR das outras instituições financeiras em análise. Segundo De Faro (2015), essa tendência é justificada pela atuação do governo brasileiro no cenário que se seguiu à crise econômica internacional iniciada em 2008, que, de acordo com o autor, interferiu nos bancos públicos (que na presente análise são os Bancos A e



C) através de aportes de capital por meio de dívida subordinada e instrumentos híbridos de capital e dívida, elevando o percentual nestes bancos referente ao Capital Adicional.

Em relação ao Capital Nível II, segundo componente do Patrimônio de Referência, ainda que os normativos brasileiros e as recomendações internacionais não estipulem um valor mínimo para o mesmo, verifica-se que os responsáveis pela gestão de ALM do Banco A se preocupam com a necessidade de constituição de um capital para situação de eventual contingência, o qual, de acordo com De Faro (2015), deverá ser facilmente convertido em capital efetivo em caso de insolvência da instituição para dar apoio às necessidades dos depositantes e credores em caso de falência da instituição.

Os Ativos Ponderados pelo Risco, definidos pelo Comitê de Basileia como uma medição da exposição efetiva das instituições financeiras a perdas potenciais, qualificada pelas modalidades de risco às quais estão expostas, identificando a necessidade mínima de capital que o banco precisa alocar para enfrentar os riscos, sendo auferidos os percentuais desse capital direcionados a cada tipo de risco. A ponderação dos riscos varia de acordo com o potencial de perda associado a cada tipo de ativo. O Acordo de Basileia III recomenda que as instituições financeiras possuam, dentro dos ativos ponderados pelo risco, um percentual mínimo de 7% desses ativos sustentados por capitais de melhor qualidade. Com relação a esse indicador, o que se evidencia a partir da presente análise é que todos os bancos presentes no estudo destinam o maior percentual de seu capital destinado à cobertura de riscos ao Risco de Crédito, o que, de acordo com Leão, Martins e Locatelli (2012) está em consonância com a atividade principal dos próprios bancos, que é a intermediação financeira, e também com o fato de o risco de crédito é considerado aquele com maior possibilidade de *default* (CHOUDHRY, 2011).

No período analisado foi observada uma elevação, em quatro das cinco instituições presentes no estudo, do percentual do capital destinado à cobertura do Risco de Mercado, e um declínio no percentual de capital para cobertura de Risco Operacional. Essa tendência foi observada num maior grau nos Bancos B, D e E. Já o Banco A também teve um aumento, mas em menor grau, no percentual de capital direcionado à cobertura do Risco de Mercado, no entanto, seu percentual é o segundo menor quando comparado com as demais instituições em estudo, mais elevado apenas que o do Banco C. Em termos de estratégia de Gestão de Ativos e Passivos, o aumento da proporção de capital destinada ao enfrentamento do Risco de Mercado indica que, dadas as alterações no cenário econômico no período indicado, houve uma percepção por

parte do Comitê de ALM da instituição de que as posições ativas e passivas detidas pelo banco passaram a apresentar uma maior possibilidade de incorrerem em perdas devido à flutuação em seus valores de mercado. Já o Banco C teve movimento contrário ao das demais instituições verificadas, apontando que seu comitê de Gestão de Ativos e Passivos teve uma percepção de que houve uma redução nas possibilidades de perda em suas posições no mercado, o que, de acordo com De Faro (2015), se deve ao fato de este banco ser administrado pelo poder público, que pode ter se valido de posições mais conservadoras para este banco no mercado, reduzindo sua exposição a eventuais perdas.

Em suma, com relação ao Risco de Mercado, o Comitê de Gestão de Ativos e Passivos do Banco A tem mantido uma postura sólida, refletindo a percepção dos responsáveis pela ALM da instituição de resguardá-la contra perdas nas posições de mercado de ativos e passivos da instituição em função de fatores como taxas de juros e de câmbio, preços de ações e de *commodities*, entre outros. Os responsáveis pela Gestão de Ativos e Passivos desta instituição tem atuado no sentido de promover salvaguardas para a instituição contra variações no quadro econômico-financeiro nacional e internacional e proteger o patrimônio de seus depositários contra tais variações, conforme apontam os Relatórios de Gestão de Riscos da instituição no período.

Entre as políticas e ações dos gestores de ALM para controle do risco de mercado destacam-se a medição contínua do Valor em Risco (VaR) para cálculo da perda máxima esperada em valores monetários sob o intervalo de confiança de 99% para horizonte de tempo de investimento de um dia, utilizando uma metodologia determinada Simulação Histórica, definida pelo Banco A como uma métrica que utiliza as variações observadas nas taxas de juros, índices de mercado, taxas de câmbio e preços de ações e commodities por meio da comparação entre os valores calculados e os resultados efetivos; a realização de testes de estresse, formulados a partir de choques de mercado, fundamentados em cenários-econômicos financeiros estimados e em momentos históricos da economia. Além disso, o Banco A, em consonância com a Resolução 3.464/2007 do Conselho Monetário Nacional adota políticas exclusivas para controle dos Riscos de Mercado e Liquidez, sendo que tais documentos são considerados instrumentos essenciais ao direcionamento das políticas de ALM da instituição.

No controle do Risco de Mercado, os gestores de ALM também levam em consideração as recomendações da estrutura própria do Banco A para gerenciamento do risco de mercado, estrutura esta que é segregada das unidades de negócio e do setor de auditoria interna do

banco, denominada Diretoria de Gestão de Riscos (DIRIS), a qual propõe políticas, diretrizes e metodologias para aferição e controle dos riscos de mercado e liquidez da instituição, direcionando a formulação da estratégia de Gestão de Ativos e Passivos pelo Comitê Gestor de ALM do banco.

No que diz respeito ao Risco de Liquidez, os gestores de ALM do Banco A tem procurado manter os níveis de Liquidez adequados tanto com relação aos regulamentos nacionais e internacionais de supervisão bancária, evidenciados nos indicadores em análise, bem como frente aos próprios compromissos que a instituição assumiu interna e externamente. Segundo os Relatórios de Gerenciamento de Riscos da instituição, esse equilíbrio obtido entre os descasamentos se deve à capilaridade da instituição e à diversificação e qualidade de sua carteira de ativos. Além disso, o Comitê de ALM direciona suas ações pela Política de Risco de Mercado e Liquidez do banco, que objetiva o atendimento das recomendações dos organismos internos e externos de supervisão bancária. Os Relatórios também apontam que a exposição ao Risco de Liquidez é medida por meio dos seguintes instrumentos: Projeções de Liquidez de Curto, Médio e Longo Prazo, com a finalidade de avaliar o efeito dos descasamentos entre ativos negociáveis e passivos exigíveis e identificar tempestivamente cenários que comprometam a capacidade de pagamento da instituição, considerando o planejamento orçamentário da instituição e o cenário econômico-financeiro vigente; Reserva de Liquidez, monitorada diariamente, que contém o nível mínimo de ativos de alta qualidade que a instituição deve manter para controlar sua exposição a essa modalidade de risco e que decorre das características das operações e das condições do mercado.

Em síntese, a análise dos indicadores leva à conclusão de que o Banco A tem mantido uma estratégia responsável no que diz respeito ao gerenciamento de seus ativos e passivos para o gerenciamento dos riscos de mercado e liquidez aos quais está exposto. A análise dos relatórios trimestrais de gestão de riscos da instituição combinada à comparação de seus indicadores associados às modalidades de risco estudadas com aqueles dos outros quatro maiores bancos comerciais brasileiros evidenciou não apenas que os responsáveis pela ALM do Banco A vêm cumprindo os regulamentos nacionais e internacionais de supervisão bancária, além de manter arcabouço regulatório interno para controle destes riscos, tanto por meio de políticas específicas quanto por meio de setores segregados e também especializados no monitoramento contínuo dos mesmos. O Banco A, assim como os demais bancos, apresentaram, nos indicadores analisados, uma margem de alavancagem dentro dos limites

estipulados na regulamentação de supervisão bancária, o que sinaliza que o Comitê de ALM da instituição tem espaço para expandir as operações da instituição e diversificar sua captação, mas uma eventual expansão deve se pautar não só pela continuidade da obediência aos regulamentos, mas também com uma visão de longo prazo quanto ao monitoramento de riscos, dado que a exposição a estes num cenário de maior alavancagem é mais elevada.

## 5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve por objetivo analisar a Gestão de Ativos e Passivos de uma instituição bancária brasileira, em especial no que concerne ao uso das ferramentas de ALM como ferramenta de controle dos riscos de mercado e liquidez. Foram abordadas as principais modalidades de riscos aos quais as instituições bancárias estão expostas, assim como foi delineado o conceito e as ferramentas por meio das quais é construída a estratégia de Gestão de Ativos de uma organização bancária, sendo também apresentadas as principais regras de supervisão bancária em âmbito internacional e nacional, assim como os indicadores expressos nesses normativos que se relacionam com as políticas de gestão de ativos e de gerenciamento de riscos das instituições financeiras.

Por meio das análises dos indicadores, verificou-se que a atuação do setor responsável pela Gestão de Ativos e Passivos do Banco A vem mantendo uma estratégia considerada conservadora, dado que sua alavancagem é menor que a permitida nos normativos de supervisão bancária, tanto nacionais quanto internacionais. Essa margem de alavancagem é ainda mais elevada quando os resultados da instituição são comparados com os limites mínimos recomendados pelo Comitê de Basileia, indicando que os normativos brasileiros de supervisão bancária são mais rígidos que as proposições dos Acordos de Basileia. Essa rigidez dos normativos, de acordo com Leão, Martins e Locatelli (2012) é uma das causas do impacto mais reduzido que a crise financeira internacional iniciada em 2008 teve no sistema bancário brasileiro.

Por meio da análise dos indicadores apresentados nos normativos de supervisão bancária que se relacionam com a Gestão de Ativos e Passivos, verificou-se que o Banco A apresenta-se, no que diz respeito à sua estratégia de ALM, como um banco sólido, que no período em análise vem gerenciando os descasamentos que são inerentes à sua atividade de intermediação financeira em conformidade com as normas de supervisão bancária, objetivando evitar uma exposição excessiva aos Riscos de Mercado e Liquidez. Se a instituição financeira não se protege contra o Risco de Mercado, ela pode incorrer em perdas devido às flutuações nos valores das suas posições de ativos e passivos no mercado; não obstante, um gerenciamento falho do Risco de Liquidez, provoca dificuldades na capacidade de pagamento da instituição por ela não ser capaz de equilibrar adequadamente os descasamentos entre ativos e passivos. Com relação aos quatro outros bancos comerciais brasileiros que tiveram seus indicadores

comparados com os do Banco A, verifica-se que todos estão em *compliance* com os normativos de supervisão bancária, também apresentando uma margem de alavancagem frente aos limites mínimos destes indicadores, evidenciando uma posição sólida em termos de Gestão de Ativos e Passivos para os cinco maiores bancos comerciais brasileiros por tamanho da carteira de ativos, indicando uma solidez do próprio sistema bancário nacional, que se mostrou, no período em análise, protegido contra uma crise sistêmica que possa vir a afetá-lo.

Levando-se em consideração os limites mínimos de capital próprio para operacionalização dos bancos comerciais exigidos pelos organismos responsáveis pela supervisão bancária no país, particularmente o Banco Central do Brasil, verifica-se que o Banco A possui uma capacidade de alavancagem não utilizada. Essa margem proporciona à instituição a possibilidade de elevar seus desembolsos, particularmente os que venham a ser utilizados em financiamentos de longo prazo, essenciais à manutenção e mesmo ao crescimento das atividades operacionais da organização assim como permite que a mesma diversifique suas fontes de captação; em contrapartida, a utilização da margem eleva a exposição do banco às várias modalidades de riscos, o que se opõe ao objetivo básico das técnicas de ALM que é o de monitoramento e controle dos riscos.

Cabe ressaltar também que, ainda que exista essa margem que permita ao Banco A uma maior alavancagem, esta elevação pode não ser condizente com a estratégia de ALM escolhida pelo Comitê de Gestão de Ativos e Passivos da instituição, pois uma maior alavancagem também proporciona um maior risco. Sendo assim, caso a instituição opte por uma estratégia de maior alavancagem, esta deve ser realizada levando em consideração os normativos de supervisão bancária e considerando também a necessidade contínua e inerente à atividade bancária de mapear e controlar os riscos. Em síntese, é essencial que o banco possua uma estratégia de ALM consistente e bem estruturada, que esteja em sintonia com eventuais alterações no cenário econômico e saiba ponderar adequadamente os riscos às quais a instituição está exposta, independentemente do maior ou menor grau de alavancagem de suas operações.

Com base nos indicadores analisados no presente trabalho, a Gestão de Ativos e Passivos pode ser considerada conservadora frente às recomendações e limites mínimos exigidos pelos órgãos reguladores da supervisão bancária, dado que detém uma margem de alavancagem frente aos percentuais mínimos de capital próprio exigidos nas normas. Essa tendência conservadora da estratégia de ALM do Banco A é ainda mais evidente caso sejam levados em consideração as recomendações dos Acordos de Basileia posto que estas são menos severas

que as diretrizes brasileiras de supervisão bancária, às quais o Banco A se submete. O estudo, que levou em consideração o período entre 2010 e 2015, tendo por base os Relatórios de Gerenciamento de Riscos publicados trimestralmente pelos cinco maiores bancos comerciais brasileiros por tamanho de sua carteira de ativos, também demonstrou que as outras quatro instituições que tiveram seus indicadores relacionados com a ALM comparados com os do Banco A também apresentaram uma estratégia de gerenciamento de ativos e passivos considerada conservadora.

Conforme apontado por Leão, Martins e Locatelli (2012) e Hurtado (2008), uma eventual opção do Comitê Gestor de ALM de elevar sua alavancagem deve ser conduzida com base nas melhores práticas bancárias, tendo como base uma visão de longo prazo e uma relação indissociável com o mapeamento e mitigação dos riscos, em especial os associados à taxa de juros (Risco de Mercado) e liquidez, que são, segundo Choudhry (2011), as principais variáveis consideradas na consecução de uma estratégia de ALM. Dessa forma, uma eventual alteração da estratégia de Gestão de Ativos e Passivos da instituição para um cenário de maior alavancagem deve ser bem estruturada, de modo a antecipar e se proteger contra as alterações no contexto econômico e mercadológico para que seja capaz de aproveitar as oportunidades e controlar os riscos que virão a crescer num ambiente de maior alavancagem.

Com relação ao Risco de Mercado, o Banco A procurou evitar que suas posições no mercado estivessem expostas a riscos excessivos e que incorressem em perda, além de garantir um percentual acima do limite mínimo regulamentar para suas atividades operacionais e de efetuar monitoramento contínuo do ambiente de mercado buscando antecipar suas alterações e, conseqüentemente, evitar perdas em suas posições no mercado devido a essas mudanças. Sendo assim, para o Risco de Mercado, uma estratégia de ALM de maior alavancagem deve se pautar por uma análise cuidadosa das posições da instituição e por um monitoramento ainda mais intenso do cenário econômico, dado que com uma maior alavancagem, a exposição ao risco e às perdas é mais elevada, o que impõe ao banco estar ainda mais atento às flutuações nos valores de mercado de suas posições.

Em termos do Risco de Liquidez, o Banco A procurou manter sólida a sua capacidade de pagamentos, e equilibrar seus ativos e passivos, demonstrando que mesmo em simulações de cenários de estresse possuía capacidade para manter suas operações. Caso o Comitê de ALM adotasse uma estratégia baseada numa maior alavancagem, estaria expondo a instituição a uma maior possibilidade de desequilíbrio entre seus ativos negociáveis e passivos exigíveis, o

que em cenários adversos, poderia vir a comprometer a capacidade operacional e de pagamento da instituição. Em suma, a Gestão de Ativos e Passivos do Banco A no período em análise garantiu à instituição solidez em suas posições, evitou uma exposição elevada aos riscos, sendo considerada conservadora por possuir uma margem de alavancagem frente aos limites mínimos dos indicadores relacionados com ALM dos regulamentos de supervisão bancária. No entanto, uma eventual utilização dessa margem de alavancagem para incrementar a capacidade operacional da instituição implica numa maior exposição aos Riscos de Mercado e Liquidez e a opção por tal alteração na estratégia de Gestão de Ativos e Passivos depende do apetite a risco da instituição, ou seja, dos níveis máximos de risco aos quais a mesma aceita incorrer para maximizar sua rentabilidade e atingir seus objetivos operacionais, como também estar em *compliance* com os normativos de supervisão bancária.



## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Leonardo S. Um Exame sobre como os bancos ajustam seu Índice de Basileia no Brasil. **Trabalho enviado para discussão no Banco Central do Brasil**. Brasília, n. 251, p. 1-22, ago. 2011. Disponível em: [http://www.bcb.gov.br/pec/depep/Seminarios/2011\\_VISemRiscosBCB/Arquivos/2011\\_VISemRiscosBCB\\_11h40\\_LeonardoAlencar.pdf](http://www.bcb.gov.br/pec/depep/Seminarios/2011_VISemRiscosBCB/Arquivos/2011_VISemRiscosBCB_11h40_LeonardoAlencar.pdf). Acesso em 01 de abril de 2016.

ALVES PINTO, Gustavo Mathias. **Regulação Sistêmica e Prudencial no Setor Bancário Brasileiro**. Tese (Doutorado em Direito) – Departamento de Direito Econômico, Financeiro e Tributário, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2133/tde-03092012-145854/pt-br.php>. Acesso em 31 de março de 2016.

Banco Central do Brasil. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/home> >. Acesso em 01 de abril de 2016.

Bank of International Settlements. Disponível em: < <https://www.bis.org/> >. Acesso em 01 de abril de 2016.

BERGAMINI, Sebastião. Controles Internos como um Instrumento de Governança Corporativa. **Revista BNDES**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 24, p. 144-198, dez. 2005. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2406.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2406.pdf). Acesso em 31 de março de 2016.

BRASIL. **Comunicado nº 12.746 de 09 de dezembro de 2004**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2004. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?N=104206982&method=detalharNormativo>. Acesso em 01 de abril de 2016.

BRASIL. **Comunicado nº 19.028 de 29 de outubro de 2009**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2009. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalharNormativo&N=109093617>. Acesso em 01 de abril de 2016.

BRASIL. **Comunicado nº 20.615 de 27 de fevereiro de 2011**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2011. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalharNormativo&N=111011733>. Acesso em 01 de abril de 2016.

BRASIL. **Resolução nº 2.099 de 17 de agosto de 1994**. Brasília: Banco Central do Brasil, 1994. Disponível em:

[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1994/pdf/res\\_2099\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1994/pdf/res_2099_v1_O.pdf). Acesso em 01 de abril de 2016.

CAPELLETTO, Lucio R; MARTINS, Eliseu; CORRAR, Luiz João. Mensuração do Risco Sistêmico no setor bancário com variáveis contábeis e econômicas. **Trabalho enviado para discussão no Banco Central do Brasil**. Brasília, n. 169, p. 1-50, jul. 2008. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps169.pdf>. Acesso em 01 de abril de 2016.

CHOUDHRY, Moorad. **Bank Asset and Liability Management: strategy, trading and analysis**. New Jersey: Wiley, 2007.

DATZ, Marcelo Davi X. da Silveira. **Risco Sistêmico e Regulação Bancária no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/teses/fgv/Datz,M.pdf>. Acesso em 31 de março de 2016.

DE FARO, Clovis. **Administração Bancária: uma visão aplicada**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2015.

DE PAULA, Luiz F. Rodrigues. Riscos na Atividade Bancária em Contexto de Estabilidade de Preços e Alta Inflação. **Revista Análise Econômica**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 33, p. 93-112, 2000. Disponível em: [http://www.ie.ufrj.br/moeda/pdfs/riscos\\_na\\_atividade\\_bancaria.pdf](http://www.ie.ufrj.br/moeda/pdfs/riscos_na_atividade_bancaria.pdf). Acesso em 31 de março de 2016.

DOUAT, João Carlos; ROCHMAN, Ricardo Ratner. Risco. In: DE FARO, Clovis. **Administração Bancária: uma visão aplicada**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2015. Cap. 6, p. 171-208.

GERHARDT, Tatiana E; SILVEIRA, Denise T. (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

HERRMANN, Caroline Mariani. **Acordos de Basileia e a Regulação Bancária no Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/69946/000875461.pdf?sequence=1>. Acesso em 01 de abril de 2016.

HICKMANN, Tomás. **Auditoria Interna e Controles Internos nas Instituições Financeiras**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/25745/000751828.pdf>. Acesso em 31 de março de 2016.

HURTADO, Natalie Haanwinckel. **Análise de Metodologias de Ativos e Passivos de Planos de Benefício definido em Fundos de Pensão:** uma abordagem financeiro-atuarial. 2008. 190 f. Tese (Doutorado em Administração) – Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: [http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Tese\\_Natalie\\_Hurtado.pdf](http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Tese_Natalie_Hurtado.pdf). Acesso em 30 de março de 2016.

JOHNSON, Hazel J. **Bank Asset/Liability Management:** the impact, issues and trends. Detroit: Probus Publishing Company, 1994.

LEÃO, Leonardo Lelis, *et al.* Gestão de Ativos e Passivos e Controle de Riscos: um estudo aplicado ao Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S/A. **Revista Gestão & Tecnologia.** Pedro Leopoldo, v. 12, n.3, p. 3-25, set./dez. 2012. Disponível em: <http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/viewFile/472/415>. Acesso em 31 de março de 2016.

LOYOLA, G. O futuro da regulação financeira. In: GARCIA, M.; GIAMBIAGGI, F. (Orgs.). **Risco e Regulação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

OLIVEIRA, Denise Silva; GOMES, Gilson F. da Fontoura; PORTO, Livia C. de Medeiros. A importância da Auditoria Interna no Processo de Gestão das Organizações em um ambiente globalizado e cada vez mais competitivo. **Revista de Ciências Gerenciais.** São Paulo, v.1, n.1, p. 2-19, 2012. Disponível em: [http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/biblioteca/arquivos\\_monografias/arquivo.2013-04-17.2206323865](http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/biblioteca/arquivos_monografias/arquivo.2013-04-17.2206323865). Acesso em 31 de março de 2016.

PINHEIRO, Geraldo José; CUNHA, Luís Roberto S. A importância da auditoria na detecção de fraudes. **Contabilidade Vista & Revista.** Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 31-48, abr. 2003. Disponível em: <http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/viewFile/210/203>. Acesso em 31 de março de 2016.

SCHIOZER, Rafael F; SILVA, Carlos A. Decotelli. Regulação e Supervisão Bancária. In: DE FARO, Clovis. **Administração Bancária:** uma visão aplicada. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2015. Cap. 5, p. 132-170.

TARULLO, D. K. **Banking on Basel:** The Future of International Financial Regulation. Washington: Peterson Institute Press, 2008.