

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AUDITORIA**

ADALTON DE PAULA BERNARDO

**INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS
MACROECONÔMICAS SOBRE O ÍNDICE DE BASILEIA DOS 20 MAIORES
BANCOS NO PERÍODO DE 2006 A 2012**

**Belo Horizonte
Novembro/2013**

Adalton de Paula Bernardo

**INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS
MACROECONÔMICAS SOBRE O ÍNDICE DE BASILEIA DOS 20 MAIORES
BANCOS NO PERÍODO DE 2006 A 2012**

Monografia apresentada ao Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito à obtenção ao Título de Especialista em Auditoria.

Professor: Wagner Moura Lamounier

**Belo Horizonte
Novembro /2013**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
1.1 Contextualização	2
1.2 Questão de pesquisa	9
1.3 Objetivos	12
1.3.1 <i>Objetivo Geral</i>	12
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	12
1.4 Hipóteses.....	12
1.5 Justificativa e Relevância do tema	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 O Sistema Financeiro Nacional.....	16
2.1.1 Estrutura do Sistema Financeiro Nacional	16
Figura 1 – Organograma do Sistema Financeiro Nacional.....	17
2.2 O Acordo de Basileia	20
2.3 Tipos de Riscos	27
2.4 Relação entre o Índice de Basileia e as variáveis selecionadas no estudo	32
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	34
3.1 Taxonomia.....	34
3.2 Universo e Amostra de Pesquisa.....	34
3.3 Procedimentos para coleta de dados.....	35
3.4 Procedimentos para análise e tratamento de dados.....	37
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
4.1 – Índice de Basileia das Instituições.....	41
Tabela I Medidas de Tendência Central – Índice de Basileia.....	42
Gráfico I – Média - Índice de Basileia 2006 a 2012.....	44
Gráfico II – Mediana - Índice de Basileia 2006 a 2012.....	44
Gráfico III – Desvio Padrão - Índice de Basileia 2006 a 2012.....	45
Gráfico IV – Coeficiente de Variação - Índice de Basileia 2006 a 2012	46
4.2 Comportamento das variáveis Macroeconômicas.....	47
Gráfico V – Evolução do Índice Nacional de Preços ao Consumidor	47
Gráfico VI – Evolução do Índice IBOVESPA.....	48
Gráfico VII – Evolução do valor de compra do Dólar.....	49
Gráfico VIII – Evolução da Taxa SELIC.....	50
4.3 Influência das Variáveis Macroeconômicas sobre o Índice de Basileia	51
4.3.1 –Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e as Variáveis Macroeconômicas..	51
Gráfico IX – Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e o INPC.....	51
Gráfico X – Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e o IBOVESPA	52
Gráfico XI – Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e o Dólar.....	53
Gráfico XII – Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e o Dólar.....	54
4.3.2 – Regressão Múltipla entre o Índice de Basileia e as Variáveis Macroeconômicas selecionadas.....	55
Gráfico XIII – Frequência $R^2_{ajustado}$ Regressão Múltipla – IB x Variáveis Macroeconômicas.....	55
Tabela II – Coeficientes de Regressão Múltipla das Variáveis Macroeconômicas estatisticamente significantes.....	57
Gráfico XIV – Quantidade de Instituições x Significância das Variáveis	63
5. CONCLUSÕES.....	63
5.1 Limitações de Pesquisa	Erro! Indicador não definido.
5.2 Sugestão para pesquisas posteriores.....	Erro! Indicador não definido.

6. CRONOGRAMA.....	68
7. REFERÊNCIAS.....	69
ANEXOS.....	73
Anexo III – Índices Macroeconômicos	73
Anexo IV – Índices Basileia 1 de 4.....	74
Anexo V – Índices Basileia 2 de 4.....	75
Anexo VI – Índices Basileia 3 de 4.....	76
Anexo VII – Índices Basileia 4 de 4.....	77

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Independente de conceitos evolutivos ou filosóficos, o homem é um ser social. Mas esta máxima vai muito além dos vínculos sentimentais. Em função disso durante sua evolução o homem buscou, além das respostas para seus problemas e dúvidas, o encurtamento das distâncias entre lugares e pessoas. Nem todas as dúvidas foram solucionados e novos problemas ainda surgem a cada dia, mas o encurtamento das distâncias hoje é uma realidade. Pessoas (quando há interesses) e lugares estão cada vez mais próximos. Pode-se perceber inclusive que esta aproximação tem facilitado a vida da sociedade contemporânea.

O Sistema Financeiro tem um importante papel nessa sociedade. No século XXI é praticamente impossível a vida de uma pessoa sem que ela tenha uma relação constante e direta com o Sistema Financeiro pois ele está envolvido em tudo, desde o dinheiro recebido, as contas a pagar, a reserva financeira, até a comida adquirida para o sustento diário. Tudo isso acontece por meio de um sistema complexo e interligado, capaz de viabilizar a transferência de riqueza entre a sociedade.

Almeida (2010 *apud* RESENDE 2012, p.37) afirma que “o Sistema Financeiro diferencia-se dos demais setores devido às suas especificidades operacionais. Como intermediadoras de recursos entre os agentes superavitários e deficitários, as instituições financeiras são colocadas no centro do fluxo econômico”.

Fortuna (2010 p.16) acrescenta que “o mercado financeiro pode ser considerado como elemento dinâmico no processo de crescimento econômico, uma vez que permite a elevação das taxas de poupança e investimento”.

Em meio à globalização, Resende (2012, p.21) destaca a posição do Brasil e a exigência de especialização imposta às Instituições Financeiras enquanto empresas de serviços:

O Brasil se encontra cada vez mais inserido no processo de globalização, o que exige das empresas brasileiras uma maior especialização da estrutura produtiva, quer seja uma indústria ou empresa de serviços. Isso requer que as empresas abram espaço em suas estruturas produtivas, buscando colocar no mercado produtos e serviços de maior valor agregado ou otimizando a economia de escala para que melhorem sua eficiência.

Paula e Marques (2006 *apud* RESENDE 2012, p.14) acreditam que “o processo de globalização, e conseqüentemente a diminuição das fronteiras entre os mercados financeiros, incentivou as mudanças ocorridas no comportamento das instituições financeiras, principalmente no que diz respeito a uma maior ênfase no retorno aos acionistas”. Logo, o principal objetivo dessas instituições passa a ser a maximização de suas riquezas. Para Assaf Neto (2006, p.292) é por se identificar a moeda como seu produto básico de negociação que a ideia do banco comercial e múltiplo como organização consiste no lucro. Assaf Neto (2006, p.294) ainda destaca que “é amplamente difundida na teoria de finanças a maximização da riqueza dos proprietários da instituição como o objetivo principal de qualquer empresa”.

Fortuna (2010, p.5) afirma, ao citar as mudanças econômicas ocorridas com a globalização e com a implementação do Plano Real, que “além do fim da inflação elevada, os bancos tiveram que enfrentar processos de reestruturação e globalização que, entre outras coisas, trouxeram novos competidores estrangeiros ao Brasil”. Em função disso os bancos mudaram suas estratégias de atendimento aumentando a oferta de produtos e serviços como forma de ganhar mercado, manter clientes e maximizar riquezas.

Não se pode deixar de levar em consideração que a natureza do acionista controlador de uma instituição bancária traz sérias implicações quanto a decisões estratégicas, estilo de administração, comportamento perante risco, e accountability, entre outros aspectos (MEDEIROS e PANDINI 2007, p.24). Logo, pela relação existente entre o risco e o retorno é sabido que, quanto maior o interesse na maximização da riqueza maior tende a ser o risco no qual a instituição estará exposta.

Fortuna (2010, p.898) de forma simples conceitua o risco “como sendo a possibilidade de perda”. Porém, mesmo diante de classificações diversas para os tipos de risco dos quais uma Instituição Financeira está exposta, Fortuna (2010, p.899) também os agrupa em Riscos de

Crédito, Mercado, Liquidez, Operacional, Legal e Moral. Mais a frente o trabalho discorrerá acerca dos mesmos em um tópico exclusivo, entretanto, a diversidade e complexidade destes riscos remetem sobre o ambiente interno e externo no qual as instituições financeiras estão expostas.

Desta forma, observa-se que fatores como a globalização, o risco e a competitividade trouxeram consigo o grande desafio de manter e aprimorar o Sistema Financeiro. Como a relação entre os entes participantes deste é muitas vezes conflitante, a sua manutenção exige um elevado grau de controle por parte das entidades regulatórias e por parte das próprias instituições financeiras. Enquanto essas têm interesse na manutenção do sistema para continuarem existindo, a sociedade tem interesse no Sistema Financeiro para continuar progredindo econômica e socialmente, pois, sem ele a sociedade incorreria no aumento de problemas como desemprego, fome, falta de estrutura básica, saúde entre outros e isso representa um retrocesso em sua caminhada evolutiva.

Miranda (2008 *apud* RESENDE 2012, p.45) afirma que para sua manutenção uma instituição financeira deve manter seu nível de capital em consonância com a natureza e a extensão dos riscos que assume, bem como em conformidade com a capacidade gerencial de identificar, medir, monitorar e controlar seus riscos. Enquanto Capelletto e Corrar (2008, p.9) pressupõem que “a característica básica para existência e funcionamento de um sistema financeiro é a confiança”.

Schlottfeldt (2004 *apud* RESENDE 2012, p.24) entende que essa “solidez é percebida no momento em que os agentes que compõem o sistema, além de executarem suas funções habituais de intermediação financeira, atendem às expectativas dos seus clientes, bem como mantêm um padrão de confiança aceitável no mercado”.

Mário (2002, p.5) complementa ao afirmar que a confiança no sistema financeiro reside na presunção do agente superavitário de que o intermediador, no caso o banco, possua a capacidade de devolver-lhe o recurso. Pela afirmação de Mário as Instituições Financeiras devem possuir a capacidade de retornar aos seus depositantes (credores) os recursos a elas confiados ainda que os seus agentes deficitários (devedores) não tenham devolvido os recursos solicitados. Daí reside a necessidade do banco adequar suas disponibilidades de modo a

possibilitar o resgates desses recursos, no todo, ou em parte conforme a necessidade e condições estabelecidas previamente junto aos credores.

Como nem sempre os prazos para resgate dos recursos são definidos no momento do aporte junto ao banco e na maioria das vezes nem mesmo o depositante sabe ao certo o momento do resgate faz-se necessário que a instituição possua artifícios internos que a possibilite controlar a liquidez dos recursos em sua posse.

Resende (2012, p.51) entende a análise da liquidez como a “capacidade da empresa de cumprir seus compromissos financeiros com todos os que a provêm de recursos, quer sejam financeiros, humanos, materiais, de serviços, etc”. BCBS (2000 apud CAPELLETTO e CORRAR 2008, p.9) destaca que “o gerenciamento de liquidez está entre as atividades mais importantes conduzidas pelos bancos em função das possíveis repercussões sistêmicas ocorridas em uma organização”.

Entretanto Martins (2005 *apud* RESENDE 2012, p.51) acredita que “de modo geral, a liquidez e a rentabilidade são objetivos conflitantes, uma vez que o máximo de liquidez se consegue com muitos recursos financeiros disponíveis para quitar obrigações, o que automaticamente diminui a rentabilidade dos capitais totais alocados na organização”.

Não obstante, dadas as particularidades do Sistema Financeiro, a falta de liquidez em uma determinada instituição pode não afetar somente a ela mesma, mas também às demais Instituições que compõem esse sistema, configurando o que é chamado por alguns autores de “Crise Sistêmica”.

Mesmo nas instituições financeiras percebidas como sólidas há um determinado grau de dependência destas com outras instituições que compõem o Sistema Financeiro, o que reafirma a necessidade de controle sobre os entes participantes. Segundo Castro (2007, p.278) é justamente a possibilidade do “risco sistêmico” que justifica a regulação no Sistema Financeiro. Para ele, diferentemente de outros setores da economia, a quebra de um banco pode se propagar para outras instituições (contágio), transformando um problema de origem local em global.

Almeida (2010 *apud* RESENDE 2012, p.22) observa que, “tendo em vista os efeitos que uma crise sistêmica pode causar, é fundamental que a saúde das instituições financeiras seja acompanhada por todos os participantes do mercado financeiro, quer em termos individuais ou abrangendo o sistema como um todo”.

A probabilidade de uma crise sistêmica afetar a maior parte do mercado financeiro tem aumentado a preocupação regulatória por todo o mundo. Dessa forma, independentemente dos motivos, os órgãos regulatórios devem estabelecer impedimentos da melhor maneira possível a fim de evitar que as crises se alastrem para outras instituições financeiras (FREIXAS, PARIGI e ROCHET 2000 *apud* RESENDE 2012, p.37).

Santos (2001 *apud* RESENDE 2012, p.12) partilha da ideia ao afirmar que o risco de uma crise sistêmica que poderia se espalhar em toda a economia e a incapacidade dos depositantes em controlar os bancos são as principais causas da necessidade de regulamentação das instituições financeiras – um dos setores mais regulamentados do mundo.

Em face ao conflito de interesses eminente entre as Instituições Financeiras e o restante da sociedade e como forma de diminuir o risco inerente a interdependência das instituições financeiras, em 1988 foi criado um marco regulatório conhecido como “Acordo da Basileia” concebido pelas autoridades nacionais – Bancos Centrais – com regras internacionais voltadas para o controle do risco de liquidez das instituições financeiras. Nele os bancos dos países signatários ficaram obrigados a manter um capital mínimo para atender às exigências ponderadas pelo risco. O primeiro Acordo da Basileia (com os desdobramentos decorrentes das novas reuniões do Comitê da Basileia de Supervisão Bancária este acordo foi definido como Basileia I) foi estabelecido em princípio para ser aplicado a bancos ativos internacionalmente.

De acordo com Castro (2007, p.280) “com o passar dos anos, Basileia I se tornou uma importante referência, seja para países desenvolvidos ou para países em desenvolvimento. O acordo passou a ser aplicado a todos os bancos, independentemente de seu tamanho e atuação”.

Segundo Resende (2012, p.38):

O principal objetivo do Acordo da Basileia é fortalecer a solidez e a estabilidade do sistema financeiro mediante a recomendação da constituição de um capital mínimo como garantia de solvência da instituição, maior estabilidade às operações no mercado financeiro e, conseqüentemente, liquidez ao sistema bancário internacional.

Em consonância com o disposto no Basileia I, Fortuna (2010, p.865) afirma:

O processo de globalização da economia obrigou o CMN a regulamentar, em 17/08/1994, através da Resolução 2.099 e suas alterações posteriores, os Limites Mínimos de Capital Realizado e de Patrimônio Líquido, mais especificamente denominado como Patrimônio de Referência, para Instituições Financeiras, com o objetivo macro de enquadrar o mercado financeiro aos padrões de solvência e liquidez internacionais.

Com a evolução dos mercados financeiros ao longo dos anos o acordo foi aperfeiçoado dando origem ao Basileia II. Mesmo com a manutenção das técnicas aceitas para tratar do risco e da definição do que pode ser considerado capital, o Basileia II é mais sensível a riscos e ao aumento da sofisticação dos mercados financeiros. O índice da Basileia II é sustentado por três pilares: Exigência de capital; Inspeção regulatória; e Disciplina de mercado.

Todavia, a regulamentação por si só não garante a manutenção do sistema e a diluição do risco, faz-se necessário que estas sejam amplamente conhecidas, efetivamente colocadas em prática e ainda relacionadas às variações econômicas, visto que estas últimas não são controladas pelas Instituições Financeiras.

Com a regulamentação e o controle exercidos sobre o Sistema Financeiro Brasileiro propicia-se não somente a manutenção desse sistema mas também o desenvolvimento da economia nacional como um todo. Peleias *et al* (2007 *apud* RESENDE 2012, p.41) relaciona à Regulamentação à Economia ao afirmar que:

Novas normas e regulamentos vêm sendo editados a fim de que o Sistema Financeiro Nacional (e conseqüentemente o Brasil) tenha um melhor reconhecimento internacional em termos de credibilidade e confiabilidade. Isso propicia uma melhor percepção de risco por parte dos investidores internacionais sobre a economia brasileira e pode incentivar os investimentos externos.

Resende (2012, p.22) apresenta uma aparente relação entre o resultado dos bancos e a economia ao afirmar que os bancos, através de maiores investimentos, têm procurado se manter competitivos para acompanhar o crescimento da economia brasileira.

O BCBS (1996 *apud* CAPELLETO e CORRAR 2008, p.8) afirma que um dos riscos no qual os bancos estão sujeitos – Risco de Mercado – consiste na possibilidade de perda em posições, dentro e fora do balanço, provocada por movimentos nos valores de mercado originados de alterações nas taxas de juros e de câmbio, e nos preços de ações e de commodities.

Castro (2007, p 283) relaciona os ativos dos bancos a variáveis macroeconômicas ao afirmar que “o ativo dos bancos se divide em quatro componentes que incluem os riscos de crédito, juros, swap e mercado que por sua vez inclui a exposição cambial”. Para ele esses riscos devem ser somados para criar o conceito do Patrimônio de Referência Exigido, instituído com o Acordo da Basileia, onde para cada um deles é aplicado um determinado fator de exigência de capital.

Capelletto e Corrar (2008, p.9) afirmam que no estudo de Freixas, Parigi e Rochet (1999) “o risco sistêmico é o grau de incerteza existente no sistema resultante de variações no nível de risco do crédito, da taxa de juros e do câmbio”.

Kaminsky; Lizondo; Reinhart (1998 *apud* CAPELLETO e CORRAR 2008, p.10) definem que:

Apesar de serem interligados, os estudos sobre crises financeiras mostram que as variáveis econômicas representativas do PIB, da taxa de juros, da taxa de câmbio, das reservas internacionais e do conceito econômico do M2 são mais comumente encontradas no processo de identificação de crises.

Contudo, para Martins (1992 *apud* RESENDE 2012, p.45) entender e compreender as demonstrações contábeis de um banco não é realmente algo tão simples quanto pode parecer à primeira vista. HAJJ complementa que (2005 *apud* RESENDE 2012, p.45) “o grande problema é que o Plano de Contas Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF) possui estrutura e linguagem muito técnicas, herméticas, voltadas quase que exclusivamente para os que realmente dominam o mundo das Instituições Financeiras”.

Dentre as dificuldades inerentes à instituição e utilização de índices para o acompanhamento dos riscos nos Bancos destaca-se a complexidade das contas que integram as Demonstrações Contábeis dos Bancos bem como o elevado grau de afetação de algumas delas em função das variações econômicas.

Observa-se logo, que mesmo diante de um ambiente altamente regulado, possíveis variações macroeconômicas poderiam vir afetar a liquidez dos bancos e dessa forma levá-los a uma possível crise que, como visto, poderia colocar em risco todo o sistema financeiro e por consequência a sociedade de uma maneira geral.

Como as instituições financeiras estão entre as instituições integrantes do sistema que apresentam, talvez, o maior risco comportamental em função da relação direta entre risco e lucro, este trabalho entende como importante a identificação da influência de possíveis oscilações econômicas no índice de composição do patrimônio das respectivas instituições. O questionamento apresenta-se como relevante pois, a identificação do nível de influência das variáveis macroeconômicas sobre o Índice de Basileia destaca-se como uma forma de compreender e utilizar essa relação para a manutenção de um Sistema Financeiro eficiente e sadio.

1.2 Questão de pesquisa

Constatou-se que há uma relação natural entre as variáveis econômicas, o resultado apresentado pelas Instituições Financeiras e, por consequência, o Índice de Basileia. Todavia, o objetivo com o estudo consiste justamente em se obter indícios das relações entre as variáveis macroeconômicas e o Índice de Basileia. Fato esse que pode indicar se os Bancos têm feito a gestão adequada de seu patrimônio frente às variações que ocorrem naturalmente no cenário econômico nacional e mundial.

Em função disso, a pesquisa partiu do ponto de que há a necessidade de se identificar, por meio de testes estatísticos, se o Índice de Basileia tem sido influenciado pelas oscilações ocorridas na economia. Pois, o referido índice é justamente um índice de controle criado para fazer frente em situações de estresse surgidas tanto interna quanto externamente às Instituições Financeiras.

Os autores pesquisados (Assaf Neto, Capelleto e Gambacorta) apontam vários índices que podem submeter às instituições financeiras a vários tipos de risco em função da sua variação. Assaf Neto (2007, p.119) afirma que “as perdas no mercado financeiro podem decorrer de

diversos eventos, principalmente aqueles relacionados às variações nas taxas de juros e nos preços de mercado” sendo que este último está relacionado ao índice de inflação. Assaf Neto (2007, p.120) ainda especifica que o Risco de Mercado para os bancos “pode ser entendido como as chances de perdas decorrentes de comportamento adversos nos índices de inflação, taxas de juros, indicadores de bolsas de valores, preços de commodities etc.”. Por fim Assaf Neto (2007, p.122) afirma que o Risco de Câmbio se apresenta como um dos riscos inerentes à atividade bancária. Para ele tal risco “surge quando uma instituição que tenha aplicado no exterior, por exemplo, verifica a tendência de a moeda desse país se desvalorizar em relação à moeda de sua economia, determinando um retorno menor na operação”.

Sem a intenção de abarcar todas as variáveis que podem influenciar diretamente o Índice de Basileia e por consequência a manutenção das Instituições Financeiras esse trabalho se propôs a abarcar as variáveis SELIC, IBOVESPA, INPC e DÓLAR por serem facilmente encontradas para o período selecionado e conhecidas não somente pelos profissionais envolvidos diretamente com o Mercado Financeiro. Ademais essas variáveis selecionadas são amplamente utilizadas por vários órgãos, inclusive governamentais, servindo ainda como base de cálculo para índices econômicos mais analíticos.

A Taxa SELIC foi selecionada para o trabalho como a taxa representativa dos Juros por ser a taxa básica utilizada como referência pela política monetária nacional.

Segundo informação obtida por meio da página da BMF&BOVESPA (única bolsa de valores mobiliários ativa no Brasil) “o Índice Bovespa é o mais importante indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro. Sua relevância advém do fato do Ibovespa retratar o comportamento dos principais papéis negociados na BM&FBOVESPA e também de sua tradição, pois o índice manteve a integridade de sua série histórica e não sofreu modificações metodológicas desde sua implementação em 1968”. Em função disso, o IBOVESPA foi selecionado como indicador mais pertinente para refletir o nível de atividade do Mercado de Valores Mobiliários brasileiro.

Para apresentar as variações inflacionárias ocorridas no período selecionou-se dentre os índices de preços disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística o INPC. O mesmo foi escolhido em detrimento dos demais em função da sua população objeto – famílias com rendimentos mensais compreendidos entre 1 e 5 salários mínimos – pois,

entendeu-se que as mesmas tendem a ter menos acesso às informações econômicas e financeiras e de tal sorte estas poderiam ser a população, economicamente, mais prejudicada com uma possível crise no Sistema Financeiro. Por outro lado, estas famílias destacam-se ainda como a grande maioria da população brasileira.

O Dólar foi selecionado como a variável mais adequada para refletir o Câmbio pois, além de ser a moeda de referência para grande parte das transações internacionais que envolvem a transferência de divisas, a mesma ainda é a moeda utilizada para o cálculo da Balança Comercial do Brasil.

Da junção entre as variáveis econômicas selecionadas e a variável determinada – Índice de Basileia – surgiu como problema a seguinte questão de pesquisa: Qual a influência das variáveis – SELIC, IBOVESPA, INPC e DÓLAR – sobre o índice de Basileia dos 20 maiores bancos no período de 2006 a 2012?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do trabalho foi identificar se o Índice de Basileia das instituições analisadas, mesmo diante dos controles internos interpostos, foi influenciado pelas variações ocorridas nas variáveis selecionadas – SELIC, IBOVESPA, INPC e DÓLAR – durante o período de 2006 a 2012.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar o Índice de Basileia das instituições financeiras.
- b) Identificar o comportamento das variáveis macroeconômicas no período de 2006 a 2012.
- c) Analisar a correlação entre a variável SELIC e o Índice de Basileia.
- d) Analisar a correlação entre a variável IBOVESPA e o Índice de Basileia.
- e) Analisar a correlação entre a variável INPC e o Índice de Basileia.
- f) Analisar a correlação entre a variável DÓLAR e o Índice de Basileia.

1.4 Hipóteses

A literatura pertinente ao Índice de Basileia bem como a análise do cenário macroeconômico no qual os Bancos estão inseridos apresentam indícios de relação entre as variáveis macroeconômicas selecionadas e o Índice de Basileia. Em decorrência disso, as hipóteses de pesquisa formuladas para serem testadas estatisticamente são:

H₁ – Os controles internos adotados pelas Instituições Financeiras não foram eficientes de maneira a evitar que o Índice de Basileia fosse afetado pela variação da Taxa SELIC ocorrida no período de 2006 a 2012?

H₂ – Os controles internos adotados pelas Instituições Financeiras não foram eficientes de maneira a evitar que o Índice de Basileia fosse afetado pela variação do índice IBOVSPA ocorrido no período de 2006 a 2012?

H₃ – Os controles internos adotados pelas Instituições Financeiras não foram eficientes de maneira a evitar que o Índice de Basileia fosse afetado pela variação do índice de inflação – INPC – ocorrida no período de 2006 a 2012?

H₄ – Os controles internos adotados pelas Instituições Financeiras não foram eficientes de maneira a evitar que o Índice de Basileia fosse afetado pela variação do Dólar Americano – DÓLAR – ocorrida no período de 2006 a 2012?

1.5 Justificativa e Relevância do tema

A justificativa para o desenvolvimento do trabalho reside na necessidade econômica e social de se conhecer os efeitos das variações econômicas sobre o Índice de Basileia. Pois, é a manutenção do índice acima do percentual estabelecido que garante certa margem de segurança para que a instituição financeira possa proporcionar em um momento de crise, os recursos tomados dos agentes superavitários.

Jokipii e Milne (2011 *apud* ALENCAR 2011, p.4) salientam os requerimentos de capital entre os principais instrumentos da regulação bancária ao prevenir os bancos de tomarem riscos excessivos, e ainda relacionam estes como ferramentas para proporcionar maior segurança ao sistema financeiro em momentos adversos da economia.

Ainda que haja a suposição de que os bancos participantes do Sistema Financeiro Nacional, em sua absoluta maioria, estariam em conformidade com o percentual mínimo de capital preconizado pelas autoridades supervisoras no período compreendido entre os anos de 2001 e 2006 (MEDEIROS e PANDINI 2007, p.26).

Assaf Neto (2007, p.123) acredita que neste ambiente, mesmo com o nível de detalhamento e conhecimento de seus riscos, permanece a preocupação com a capacidade dos bancos em se

protegerem, principalmente através da criação de uma enorme quantidade de novos instrumentos financeiros voltados para o seu gerenciamento.

Resende reforça a importância da realização de estudos a respeito do setor financeiro ao citar Goulart (2007, p.89):

Considerando as especificidades do ambiente institucional de cada país, bem como os diferentes graus de desenvolvimento econômico, e diante da necessidade de que a pesquisa contábil assuma contornos nacionais, respondendo a questões e atendendo a demandas mais ligadas à realidade de cada nação, entende-se como recomendável a realização de estudos que tratem de aspectos pertinentes, por exemplo, ao sistema financeiro brasileiro.

Dantas, Paulo e Medeiros (2013, p.90) concordam que:

Dadas as suas peculiaridades, a indústria bancária pode ser considerada como um ambiente privilegiado para o desenvolvimento de estudos sobre o tema, tendo em vista suas características de forte regulação e supervisão, a sua importância para o adequado funcionamento dos demais setores econômicos e o fato de ser um negócio que depende essencialmente da confiança que lhes atribuem os agentes econômicos superavitários (depositantes).

Todavia, com a exclusão do Princípio Contábil do Conservadorismo após a publicação pelo Conselho Federal de Contabilidade da Resolução 1374/2011, as instituições financeiras ao apresentar seus relatórios contábeis deverão zelar pela neutralidade das informações prestadas e não mais pelo conservadorismo como antes. Este aspecto reveste o estudo de relevância, pois, indo de encontro ao pressuposto pela Resolução 1374/2011 as Instituições Financeiras não mais necessitam utilizar o Conservadorismo no momento de classificar suas contas e elaborar suas Demonstrações Financeiras, basta que as mesmas apresentem seus Relatórios Contábeis em consonância com a realidade sem utilizar a visão conservadora dos resultados por ora apresentados. Em função disso, o conhecimento de como variáveis econômicas afetam os índices das Instituições Financeiras permite às mesmas a monitoração mais próxima de seu Patrimônio de Referência Exigido.

Dantas *et al* (2013, p.85) acredita que

Em função das relações contratuais (teoria dos contratos) e do risco de litigância, o conservadorismo funcionaria como instrumento para o fornecimento de informações mais confiáveis aos investidores e credores, devido a maior exigência de verificabilidade dos ganhos do que para as perdas.

Capelleto (2006, p.175) destaca que “a constatação da relevância de indicadores de risco na avaliação de sistemas bancários implica em novos desafios à contabilidade”. Capelleto ainda

salienta que “é premente a necessidade de aumentar a quantidade e a qualidade de informações sobre os riscos inerentes às atividades operacionais nas demonstrações contábeis, especialmente de instituições financeiras”.

Desta forma, pode-se inferir que instrumentos de mensuração e mapeamento que possam remeter a análises sobre o risco individual de cada Instituição Bancária e por consequência sobre o risco sistêmico são essenciais para garantir a estabilidade e a continuidade do sistema financeiro nacional e internacional.

Logo, o conhecimento das variáveis bem como a sua influência sobre o Índice de Basileia destaca-se relevante como ferramenta de gestão e de controle interno para as instituições financeiras.

Por regra as instituições financeiras devem mensurar os riscos totais incorridos de forma a capturar o risco de crédito, o risco de exposição às oscilações em taxas de juros, o risco de exposição às oscilações em taxas de câmbio, o risco de exposição à oscilação do preço dos ativos e dos passivos de maneira geral. Dessa forma pretende-se observar se o Índice de Basileia das 20 maiores instituições financeiras sofreu influência dos indicadores selecionados no trabalho.

Cabe ressaltar que o Índice de Basileia é apenas um ponto de controle estabelecido no Acordo de Basileia e que o modelo prevê além do Pilar de Exigências Mínimas de Capital (para cobertura dos riscos de Crédito, Mercado e Operacional) os Pilares de Supervisão Bancária e Governança e de Disciplina de Mercado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Sistema Financeiro Nacional

Fortuna (2010 p.16) conceitua de forma abrangente o Sistema Financeiro como sendo “um conjunto de instituições que se dedicam, de alguma forma, ao trabalho de propiciar condições satisfatórias para a manutenção de um fluxo de recursos entre poupadores e investidores”.

A Lei 4.595/64 em seu artigo 17 define o objeto de estudo deste trabalho, as Instituições Financeiras:

Art. 17 Consideram-se instituições financeiras, para os efeitos da legislação em vigor, as pessoas jurídicas públicas ou privadas, que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros.

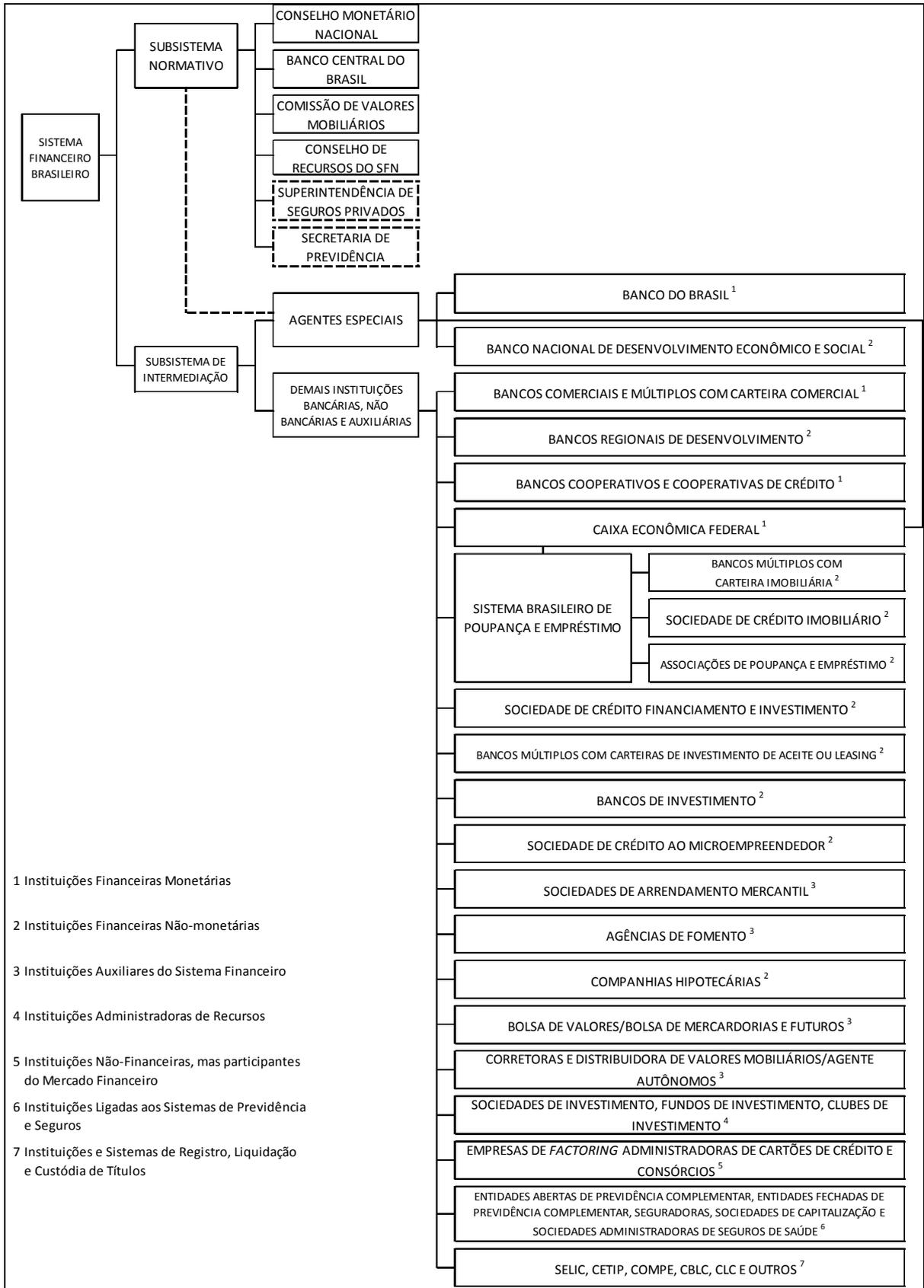
2.1.1 Estrutura do Sistema Financeiro Nacional

Além das instituições financeiras o Sistema é composto ainda por várias outras Instituições com competências que vão desde a normatização e supervisão à emissão de moeda.

Conselho Monetário Nacional – CMN

Sem funções executivas o CMN é um órgão de caráter normativo, responsável pelo estabelecimento das diretrizes de políticas monetárias, cambial e de crédito. O CMN é composto pelo Presidente do Banco Central, pelo Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão e pelo Ministro da Fazenda sendo este último o seu presidente. O Conselho Monetário Nacional é o órgão máximo do SFN e dentre as suas várias competências destacam-se como mais relevantes: Adaptar o volume dos meios de pagamento às reais necessidades da economia brasileira; regular o valor interno e externo da moeda nacional com vistas a equilibrar a balança de pagamentos bem como prevenir e corrigir disfunções inflacionárias de origem externa ou interna; estabelecer a meta de inflação; propiciar o aperfeiçoamento do Sistema Financeiro Nacional; zelar pela liquidez e pela solvência das instituições financeiras.

Figura 1 – Organograma do Sistema Financeiro Nacional



1 Instituições Financeiras Monetárias

2 Instituições Financeiras Não-monetárias

3 Instituições Auxiliares do Sistema Financeiro

4 Instituições Administradoras de Recursos

5 Instituições Não-Financeiras, mas participantes do Mercado Financeiro

6 Instituições Ligadas aos Sistemas de Previdência e Seguros

7 Instituições e Sistemas de Registro, Liquidação e Custódia de Títulos

Banco Central – BACEN

Vulgarmente conhecido como o Banco dos bancos, o BACEN é o órgão executivo central do sistema financeiro, responsável por cumprir e fazer cumprir as normas que regulam o funcionamento do sistema e as normas estabelecidas pelo CMN. Possui a competência exclusiva sobre as seguintes atribuições: Emissão física de moeda; receber os recolhimentos compulsórios por parte das instituições financeiras obrigadas ao recolhimento deste; executar os serviços do meio circulante; controlar a concessão de crédito; autorizar o funcionamento de todas as instituições financeiras; realizar a compra e a venda de títulos públicos federais para gestão da política monetária; fiscalizar e punir se necessário as instituições financeiras; regular a execução dos serviços de compensação de cheques e outros papéis.

É de competência exclusiva dos Bancos Comerciais acolherem os recursos monetários provenientes da economia, seja de forma escritural ou em espécie. Todavia, quando transacionados estes recursos aos participantes tomadores do mercado essas instituições exercem a multiplicação da moeda pois estes mesmos recursos retornarão como forma de depósito posteriormente. Enquanto o Banco Central tem a competência privativa de criar moeda os Bancos Comerciais podem multiplicá-la e desta forma aumentar o volume dos meios de pagamento. De acordo com o interesse econômico o BACEN tem o poder de aumentar ou diminuir o volume dos meios de pagamento advindo do efeito dessa multiplicação ao controlar o percentual do recolhimento compulsório, ou seja, quanto maior o recolhimento exigido pelo Banco Central menor será a parcela de moeda que retornará à economia, ao passo que quanto menor o recolhimento exigido maior será a parcela de moeda devolvida à economia.

Comissão de Valores Mobiliários – CVM

Com base na Lei 6.385 de 07/12/1976 a Comissão de Valores Mobiliários é uma “entidade autárquica em regime especial, vinculada ao Ministério da Fazenda, com personalidade jurídica e patrimônio próprios, dotada de autoridade administrativa independente, ausência de subordinação hierárquica, mandato fixo e estabilidade de seus dirigentes, e autonomia financeira e orçamentária”.

Esta se caracteriza como o órgão normativo responsável pelo desenvolvimento, disciplina e fiscalização do mercado de valores mobiliários desde que esses não sejam emitidos pelo Sistema Financeiro ou pelo Tesouro Nacional.

Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC

Dotada de autonomia administrativa e financeira e de patrimônio próprio a PREVIC é a autarquia responsável pela fiscalização e supervisão das atividades das entidades de Previdência Complementar.

Superintendência de Seguros Privados - SUSEP

A SUSEP é a autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda responsável pelo controle e pela fiscalização do mercado de seguros, previdência privada aberta e capitalização. Dentre as suas atribuições destacam-se: Cuidar pela defesa dos interesses dos consumidores desses produtos; fiscalizar a formação, funcionamento e operação das Instituições de Seguros, de Previdência Aberta e de Capitalização; zelar pela liquidez e solvência dessas; acompanhar e disciplinar os seus investimentos.

Acima de todo esse sistema está o Estado, que por sua vez utiliza-se, de forma conjunta ou individual, dessas instituições a fim de adequar o sistema financeiro não somente em termos de regulamentação e desenvolvimento mas também de modo a fazê-lo cumprir os seus objetivos econômicos e sociais. Segundo a Constituição Federal o Sistema Financeiro Nacional “é estruturado de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade”.

Para tanto, o Governo “ajusta” a economia por meio das Políticas Monetária, Fiscal, Cambial e de Rendas. FORTUNA, afirma que “os objetivos fundamentais dessas quatro políticas se identificam com a política econômica global do governo de promover o desenvolvimento econômico, garantir o pleno emprego e sua estabilidade, equilibrar o volume financeiro das transações econômicas com o exterior, garantir a estabilidade de preço e o controle da inflação e promover a distribuição da riqueza e das rendas”.

Tendo em vista a evolução do tema e o objetivo específico deste trabalho suprimiu-se a discussão de como as Políticas Econômicas têm efeito sobre as variáveis macroeconômicas selecionadas para o estudo.

2.2 O Acordo de Basileia

Assinado em 1988 na cidade de Basileia na Suíça, o acordo conhecido popularmente como Acordo de Basileia definiu mecanismos para mensuração do Risco de Crédito e estabeleceu exigências mínimas de capital para suportar os riscos inerentes às Instituições Bancárias. Com o acordo, que posteriormente viera a ser chamado de Basileia I, definiram-se os conceitos iniciais de Capital Regulatório, Índice Mínimo de Capital para cobertura de riscos e de Fatores de Ponderação de Risco dos Ativos.

Assaf Neto (2007, p.126) destaca que “o Acordo de Basileia foi originalmente assinado em 1988 pelos dez maiores bancos centrais do mundo e previa forte adequação do capital dos bancos em todo o mundo ao novo ambiente dos mercados financeiros”.

Com a evolução da sociedade e dos produtos bancários que buscaram acompanhar as mudanças que nela ocorreram o Primeiro Acordo de Basileia foi atualizado em 2004 dando lugar ao Basileia II que se fixou em três Pilares:

- Fortalecimento da estrutura de capitais das instituições;
- Supervisão Bancária, e;
- Redução da assimetria de informação e Disciplina de mercado.

Para alguns autores como Assaf Neto (2007, p.128) “o Novo Acordo pode ser entendido como um aperfeiçoamento do primeiro acordo introduzido em 1988, que teve como meta básica a internacionalização da atividade bancária”.

Medeiros e Pandini (2007, p.27) ressaltam que a necessidade mínima de capital é o objeto principal do Acordo de Basileia de 1988 e que esta ainda permanece no Acordo de Basileia II.

Fortuna (2010, p.887) afirma que a pretensão do Acordo de Basileia II é de que a estrutura do novo acordo “alinhe as necessidades regulatórias de capital dos bancos o mais próximo possível dos riscos primários a que eles se sujeitam além de fornecer, aos bancos e supervisores, várias opções que permitam a correta avaliação da suficiência de seu capital em relação aos riscos assumidos”.

Medeiros e Pandini (2007, p.26) salientam que “pelo Acordo, os bancos dos países signatários ficariam obrigados a manter um capital mínimo relativo de 8% em relação ao seu total de ativos”. Todavia, ainda segundo Medeiros e Pandini (2007, p.26), no Brasil “a exigência de capital mínimo relativo é ainda mais rigorosa, atingindo 11% do total de ativos ponderados pelo grau de risco”.

Fortuna (2010, p.885) ainda complementa que foi dado um prazo até 31/12/2007 para que as Instituições Financeiras “implementassem as estruturas internas que ficariam responsáveis por medir e gerenciar riscos operacionais, como parte do processo de adesão do Brasil ao Novo acordo de Basileia II sobre o nível de capitalização das instituições integrantes do sistema financeiro”.

Após a crise do subprime nos Estados Unidos foi publicado em 2010 o Acordo de Basileia III com o intuito de revisar o Basileia II. Dentre as principais alterações a serem implementadas destacam-se: Revisão de Capital, limitação de alavancagem e gestão de risco de liquidez. Desta forma, de 2016 em diante o Banco Central do Brasil poderá exigir um adicional de capital principal superior aos 11% atuais e que por sua vez poderá chegar a 13% em 2019.

Em consonância com a presunção do risco que motivou a criação do Comitê de Basileia Capelleto (2006, p.10) acredita que:

O crescente número de operações financeiras e a maior interdependência dos mercados fizeram com que o sistema financeiro internacional assumisse a função de principal veículo de propagação de riscos à estabilidade econômica, pois, independentemente do estágio de desenvolvimento e da solidez dos fundamentos econômicos, todos os países ligados ao sistema financeiro internacional tornaram-se suscetíveis às fragilidades verificadas em outros sistemas, proporcionalmente à intensidade do problema e ao nível de conectividade.

Ainda segundo Capelleto (2006, p.10), organismos internacionais têm emitido:

Recomendações sobre regras prudenciais às instituições financeiras, de implementação quase compulsória àqueles que almejam a inserção no mercado internacional, relativas à manutenção de capital mínimo compatível com o grau de risco das operações, aos controles internos e aos limites operacionais, buscam coibir exposições acima de padrões que impliquem em perigo à continuidade das instituições e dos mercados.

Moura e Martinez (2006, p.13) afirmam que “a intensificação da internacionalização das instituições financeiras implicou a necessidade da existência de padronização da supervisão bancária mundial, sendo necessário o estabelecimento de regras prudenciais compatíveis com a sofisticação das atividades bancárias”. Ainda segundo Moura e Martinez (2006, p.13) dentre as regras bancárias mundiais destaca-se o estabelecimento dos níveis mínimos adequados de capital.

Para o CFBF – Comitê da Basileia sobre a Fiscalização Bancária – (2001 *apud* MEDEIROS e PANDINI 2007, p.24), “o capital é necessário para os bancos como uma margem de segurança contra perdas e fornece um incentivo para os proprietários de negócios administrarem-nos de forma prudente”.

Segundo Capelleto (2006, p.31), ao tratar fundamentação do Patrimônio Líquido como referência à cobertura de riscos, a garantia em termos contábeis:

Está expressa na diferença positiva entre os ativos e os passivos da instituição. A superioridade dos valores ativos indica que a instituição tem capacidade de honrar todas as obrigações e ainda sobram recursos para os proprietários. Nessa situação, diz-se que a instituição tem patrimônio líquido positivo e está solvente.

Assaf Neto (2007, p.126) concorda com “a formação de um capital mínimo pelas instituições financeiras para financiar suas operações, de forma a minimizar seus riscos financeiros”. Ainda segundo Assaf Neto (2007, p.127) o capital regulamentar recomendado pelo Acordo de Basileia deve ser suficiente para cobrir as perdas por riscos, visando manter a capacidade de pagamento do banco a seus credores e acionistas.

Segundo Toneto e Gremaud (1994 *apud* MEDEIROS e PANDINI 2007, p.27) a principal ideia emanada do Índice de Basileia ao definir o capital mínimo é de que “a robustez do sistema está relacionada ao tamanho do capital das instituições, de modo a estabelecer uma relação entre o capital mínimo das instituições financeiras e as contas do ativo de tais instituições”.

No intento de que interpretar e acompanhar o nível de adequação do capital frente aos riscos dos quais os Bancos estão expostos, o Acordo de Basileia instituiu o Índice de Basileia como uma ferramenta objetiva de avaliação do índice mínimo de capital necessário em um momento inesperado. Capelleto (2006, p 31) também afirma que “mesmo problemas na qualidade dos ativos ou a perda de depósitos podem ser suportados quando há patrimônio líquido em nível adequado”, e desta forma convalida a relevância do índice enquanto parte integrante do acordo que vem evoluindo ao longo do tempo como forma de resguardar a integridade do Sistema Financeiro e de seus usuários.

Dos três Pilares nos quais o Acordo de Basileia II está apoiado, o primeiro – Requerimento de Capital Mínimo – destaca-se como o mais objetivo e facilmente verificável visto que os Pilares dois e três permitem não só o alcance do primeiro mas também a comprovação de que o índice deve ser tratado não como um número em si mas principalmente como um sinalizador de práticas e decisões internas contrapostos aos riscos referentes ao trabalho dos Bancos.

Mais empréstimos promovem retornos maiores e também maiores riscos à instituição, cabendo ao banqueiro definir um limite adequado ao nível de suas reservas ASSAF NETO (2006, p.291). Pela afirmação de Assaf Neto constata-se ainda que o Índice de Basileia se apresenta não somente como uma ferramenta de controle regulatória mas também como uma ferramenta de controle interno.

O índice de Basileia é conhecido como índice de solvência ou de solvabilidade de uma instituição financeira pois, reflete se o capital da instituição é superior à soma dos riscos regulamentados, quando confrontado com o índice mínimo estabelecido pelas autoridades supervisoras. Dessa forma, quanto maior o valor do Índice de Basileia maior será a sobra de capital para a cobertura de perdas eventuais de ordem Operacional, de Crédito ou de Mercado.

Desta forma pode-se inferir que o mesmo vai muito de um simples índice ou até mesmo de uma ferramenta exclusiva de controle utilizado por agentes externos. O Índice Basileia é uma ferramenta de acompanhamento e gestão empresarial que deve ser levada em consideração por todas as instituições quando da tomada de suas decisões em nível estratégico.

Moura e Martinez (2006, p.22) sugerem que a não adequação do capital – ou seja, caso o índice do banco seja inferior a 11% – implica em duas hipóteses possíveis: exigência de aumento de capital social ou a redução da carteira de ativos e consequente diminuição dos riscos.

Logo, a segunda hipótese implicaria em um retrocesso para o banco não só pela diminuição da sua rentabilidade, conforme já discutido rapidamente neste trabalho, mas também pela diminuição de sua carteira, o que por vezes levaria o banco a incorrer em outro risco, pois, até mesmo a participação de mercado reveste-se como um risco para as Instituições Bancárias. De acordo com Assaf Neto (2006, p.294) “outra preocupação presente na administração dos bancos, principalmente como reflexo de seu interesse pela continuidade das atividades, é a participação de mercado, esforço que exige um processo contínuo de crescimento das operações”.

Em meio às alterações que ocorreram no Acordo de Basileia o Índice sofreu algumas adaptações para alcançar a fórmula atual.

Fortuna (2010, p.870) demonstra o cálculo do Índice de Basileia da seguinte maneira:

$$IB = (PR \times 100) / \{EPR + [(1 / F) \times (P_{CAM} + P_{JUR} + P_{COM} + P_{ACS} + P_{OPR})]\} \quad (1)$$

Onde:

PR = Patrimônio de Referência

EPR = Somatório dos produtos das exposições pelos respectivos Fatores Ponderados de Risco – FPR, apurado conforme a Circular 3.360 e suas alterações posteriores;

P_{CAM} = Parcela referente às exposições ponderados pelo fator de ponderação de risco de crédito do ativo, ou simplesmente risco, a elas atribuído;

$P_{JUR} = \sum_{i=1}^n P_{jur}$, Parcela referente ao risco das operações sujeitas à variação de taxas de juros e classificadas na carteira de negociação, na forma da Resolução 3.464, de 26/06/07, onde n é o número das diferentes parcelas relativas ao risco das operações sujeitas à variação de taxa de juros e classificadas na carteira de negociação. Esclarecimentos para o seu cálculo estão nas Cartas-Circulares 3.309 e 3.310 de 15/04/08;

P_{COM} = Parcela referente ao risco das operações sujeitas à variação do preço de mercadorias – *commodities*;

P_{ACS} = Parcela referente ao risco das operações sujeitas à variação do preço de ações e classificações na carteira de negociação, na forma de Resolução 3.464; e

P_{OPR} = Parcela referente ao risco operacional.

Sendo que o PR deverá ser superior ao Patrimônio de Referência Exigido – PRE que é dado por:

$$PRE = P_{EPR} + P_{CAM} + P_{JUR} + P_{COM} + P_{ACS} + P_{OPR} \quad (2)$$

Fortuna (2010, p.870) reforça que a parcela P_{EPR} – que se refere às exposições ponderadas pelo fator de ponderação de risco de crédito do ativo – deve ser no mínimo igual ao resultado da aplicação da seguinte fórmula:

$$P_{EPR} = F \times EPR \quad (3)$$

Onde:

$$F = 0,11$$

A título de conceituação, de maneira didática, em seu site o Banco Central do Brasil define o Patrimônio de Referência – PR – como a medida de capital regulamentar utilizada para verificar o cumprimento dos limites operacionais das instituições e conglomerados financeiros e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil.

No que tange ao Patrimônio de Referência Exigido – PRE – o mesmo é apresentado como o patrimônio exigido das instituições e dos conglomerados financeiros, decorrente da exposição aos riscos inerentes às atividades desenvolvidas.

Para fazer jus ao entendimento mais completo e adequado dos cálculos Fortuna (2010, p 869) destaca que o PRE é definido pela soma das parcelas referentes às exposições ponderadas pelos fatores de ponderação dos Riscos de Crédito, Câmbio, Juros, Variação do Preço de Mercadorias, Variação do Preço de Ações e pelo Risco Operacional.

Enquanto o PR é obtido pelo somatório dos dois níveis de capital que compõem a estrutura de capital das instituições financeiras bancárias FORTUNA (2010, p 866), onde:

- O Nível I:

O capital considerado como mais perene, representado pelos ativos dos acionistas – é apurado pela soma dos valores correspondentes ao patrimônio líquido com os do saldo das contas de resultado credoras e ao depósito em conta vinculado para suprir deficiências de capital – constituído nos termos da Resolução 3.398, de 29/08/2006 –, excluídos os valores correspondentes a: (i) saldo das contas de resultado devedoras; (ii) reservas reavaliação, reservas para contingências, e reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos; (iii) ações preferenciais com cumulatividade de dividendos, e ações preferenciais emitidas com cláusula de resgate; (iv) créditos tributários – definidos nos termos dos artigos segundo, terceiro e quarto da Resolução 3.059, de 20/12/02, e suas alterações posteriores; (v) ativo permanente diferido deduzidos os ágios pagos na aquisição de investimentos – valores constituídos a partir de 28/02/2007; e (vi) saldos ganhos e perdas não realizados decorrentes de ajustes ao valor de mercado dos títulos e valores mobiliários classificados na categoria “títulos disponíveis para venda” e dos instrumentos financeiros derivativos utilizados para hedge de fluxo de caixa – valores constituídos a partir de 28/02/2007.

- O Nível II:

O capital das captações de longo prazo para absorver prejuízos – é apurado pela soma dos valores correspondentes às reservas de reavaliação, às reservas para contingências e às reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos, acrescida dos valores correspondentes a: (i) instrumentos híbridos de capital e dívida, instrumentos de dívida subordinada, ações preferenciais emitidas com cláusula de resgate, e ações preferenciais com cumulatividade de dividendos emitidas por instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central; e (ii) mercado de títulos e valores mobiliários classificados na categoria “títulos disponíveis para venda” e dos instrumentos financeiros derivativos utilizados para hedge de fluxo de caixa – valores constituídos a partir de 28/02/2007.

Ressalta-se que o objetivo principal do trabalho não consiste na apuração de cálculos específicos como os de Nível I, II e de Ponderação de Capital, todavia, o conhecimento geral da formação destes destaca-se como relevante ao conhecimento do funcionamento do índice na íntegra e por este motivo entende-se que a apresentação destes são relevantes para a apresentação do trabalho.

Assaf Neto (2007, p.127) completa de forma simples o entendimento e a relevância do Índice de Basileia ao afirmar que “quanto maior o índice de Basileia de um banco, menor é sua probabilidade de insolvência. Instituições com índices baixos costumam auferir maiores taxas de retorno, porém apresentam maiores riscos de insolvência”.

2.3 Tipos de Riscos

Para Assaf Neto (2007, p 123) “o risco é um fator natural da atividade de intermediação financeira, e ele deve sempre estar associado ao retorno. Sem risco não há retorno, e todo retorno envolve incorrer em risco”.

Ao tratar de risco Fortuna (2010, p.898) o define primariamente como sendo a possibilidade de perda. Com a análise desta definição se faz possível destacar uma análise importante no que tange ao risco. O risco existe em qualquer situação onde possa haver perda, até aí parece óbvio, contudo, ao se tratar a palavra risco nem sempre se averigua que a existência deste pode não ser nociva em determinado cenário. Capelleto (2006, p.19), por exemplo, acredita que “o risco é uma variável determinante à evolução humana, pois a sua ausência implica na certeza de resultados e a restrição à construção de conhecimentos. Sem o risco, a esperança de obter algo melhor é tolhida”.

Logo, a possibilidade de perda pode variar entre um percentual próximo de 0 (irrelevante) até um percentual próximo de 100 (líquido e certo). Em outra circunstância, por exemplo, o risco da perda de valor monetário da moeda poderia se dar por fatores relacionados à inflação, ao câmbio, ao risco país, entre outros. Desta forma se observa que além da diferenciação pela probabilidade de ocorrência o risco ainda pode ser classificado em decorrência da sua fonte ou origem.

No cenário no qual estão inseridos os bancos, também existem riscos provindos de várias fontes e nos graus mais variados de acordo com o cenário econômico e as decisões internas assumidas. Assaf Neto (2006, p.298) afirma que “em suma, os bancos são instituições financeiras predominantemente de risco, necessitando da confiança do público para normalmente operarem no mercado”.

Desta forma Ono (2002 *apud* MEDEIROS e PANDINI 2007, p.29) assevera que “o controle da extensão e do volume dos vários tipos de riscos, dentro de seus limites apropriados, é essencial para assegurar o bom funcionamento das atividades bancárias”.

Para tanto, ao relacionarem-se com o Risco inerente ao seu negócio as Instituições Financeiras devem ter especial atenção com a identificação e o controle deste, pois como o risco não pode ser eliminado o mesmo deverá ser gerido de forma a propiciar a continuidade da instituição e do Sistema Financeiro como um todo. Assaf Neto (2007, p.119) acredita que “uma eficiente gestão de risco é essencial para a competitividade dos bancos e estabelecimento de suas estratégias de atuação”.

Bressan (2009, p.81) salienta que “grandes depositantes e outros credores estão interessados em mensurar o risco de perda do capital aplicado e o agente regulador e supervisor em antecipar problemas, evitando crises sistêmicas e grandes prejuízos aos credores e ao país”.

Segundo Moura e Martinez (2006, p.12) as autoridades monetárias brasileiras e internacionais sempre estiveram atentas à solvência e a liquidez das instituições financeiras, porém, na atualidade as preocupações aumentaram, tendo em vista que o volume e a diversidade de operações bancárias expandiram-se demasiadamente, gerando novos ativos e obrigações específicas e, conseqüentemente, aumentando os riscos. Assaf Neto (2006, p.296) afirma que “a partir principalmente da década de 80, os bancos passaram a conviver com maiores riscos no intuito de auferir lucros mais volumosos”.

A discussão sobre o Risco e sua gestão é tão relevante que em seu estudo Resende (2012, p.50) afirma que “algumas vezes, bons resultados no curto prazo são obtidos por meio de mau gerenciamento do risco de crédito que, no longo prazo, pode resultar em perdas para a instituição financeira”. Ou seja, mesmo em resultados de sucesso aparente podem haver riscos desconhecidos e não mitigados.

Segundo Assaf Neto (2007, p.119) “de maneira mais ampla, o risco no mercado financeiro pode ser entendido como a probabilidade de perda em razão de uma exposição ao mercado”. Capelletto (2006, p. 22) acredita que, atualmente, “os principais riscos encontrados nas operações realizadas no sistema financeiro são os Riscos de Crédito, de Mercado e de Liquidez”.

Genericamente, embora haja classificações diferentes para os tipos de riscos diretos a que se expõe uma instituição financeira pode-se agrupá-los como Riscos de Crédito, de Mercado, de Liquidez, Operacional, Legal, de Câmbio e Moral.

Para Assaf Neto (2007, p.120) o que configura o Risco de Crédito “é a possibilidade de uma instituição financeira não receber os valores (principal e rendimentos e juros) prometidos pelos títulos que mantém em sua carteira de ativos recebíveis”. Assaf Neto destaca também que “o risco de crédito no mercado financeiro é explicado, entre outras, pelo risco de país que deriva principalmente de aspectos regulatórios, políticos e econômicos”.

Fortuna (2010, p.882) destaca ainda mais ao afirmar que se entende por Risco de Crédito a possibilidade de ocorrência de perdas associadas:

Ao não cumprimento pelo tomador ou contraparte de suas respectivas obrigações financeiras nos termos pactuados; à desvalorização de contrato de crédito decorrente da deterioração na classificação de risco do tomador; à redução de ganhos ou remunerações; às vantagens concedidas na renegociação; e aos custos de recuperação dos créditos.

Assaf Neto (2007, p.120) afirma que “o Risco de Mercado pode ser entendido como as chances de perdas de uma instituição financeira decorrentes de comportamentos adversos nos índices de Inflação, Taxas de Juros, Indicadores de Bolsas de Valores, Preços de *commodities* e etc.”.

Para o BCBS (1996 *apud* CAPELLETO 2006, p.23) o Risco de Mercado consiste na possibilidade de perda em posições, dentro e fora do balanço, provocada por movimentos nos valores de mercado originados de alterações nas taxas de juros e de câmbio, e nos preços de ações e de “*commodities*”.

Enquanto para Capelleto e Corrar (2008, p.9) o Risco de Liquidez “é causado pelos descasamentos de prazo, indexador, moeda e valor entre os pagamentos e os recebimentos”. Segundo Bressan (2009, p.84) “o Risco de Liquidez de um banco decorre da sua capacidade de promover reduções em seu passivo ou financiar acréscimos em seus ativos”. A autora também destaca que casos extremos de liquidez insuficiente podem acarretar a insolvência de um banco. Ao discorrer sobre a criação de moeda Assaf Neto (2006, p.289) afirma que um aspecto que deve ser ressaltado é que a capacidade de criação de moeda pelos bancos não é válida para cobrir suas próprias necessidades. Bressan (2009, p.85) conclui que “a finalidade da administração de liquidez é assegurar que o banco seja capaz de cumprir, integralmente, todos os compromissos contratuais”.

Segundo Assaf Neto (2007, p.121) “o Risco Operacional é o risco de perdas (diretas ou indiretas) determinadas por erros humanos, falhas nos sistemas de informações e computadores, fraudes, eventos externos entre outras”. Assaf Neto (2007, p.121) também resume que “a gestão do risco pode ser entendida como um processo de medição e controle dos riscos presentes nas atividades normais de uma organização. O gerenciamento envolve pessoas, sistemas e padrões de controle”.

Para Fortuna (2010, p.900) o Risco Legal é “o risco de perdas do investidor em virtude da formalização não adequada dos títulos financeiros ou, ainda, em decorrência da proteção do Judiciário aos tomadores dos recursos, os eximindo do cumprimento de obrigações legítimas pactuadas com os investidores”.

Assaf Neto (2007, p.123) afirma que o Risco Legal “vincula-se tanto à falta de uma legislação mais atualizada e eficiente com relação ao mercado financeiro como a um eventual nível de desconhecimento jurídico na realização dos negócios”. O autor observa ainda que “outro aspecto inerente ao Risco Legal é a falta de padronização jurídica e termos nos contratos financeiros elaborados em diferentes países, dificultando as transações internacionais”.

Conforme Fortuna (2010 p,900) o Risco Moral é:

O risco que o investidor ou o cliente da instituição financeira corre no momento do desembolso dos recursos, quando o tomador pode tomar medidas em desacordo com o pactuado nos instrumentos financeiros, aumentando assim a possibilidade de inadimplência dos investidores ou a contrariedade dos clientes e prejudicando o planejamento de recebimento das instituições financeiras ou seu relacionamento futuro.

Já o Risco de Câmbio surge, para Assaf Neto (2007, p.122), “quando uma instituição que tenha aplicado no exterior, por exemplo, verifica a tendência de a moeda desse país se desvalorizar em relação à moeda de sua economia, determinando um retorno menor na operação”.

Capelleto e Corrar (2008, p.8) chegam a comparar os Riscos da Taxa de Juros e o de Câmbio e entendem que “a principal diferença entre o primeiro e o segundo está no caráter exógeno do Câmbio, pois, enquanto a taxa de juros é administrada internamente e consiste em uma decisão até certo ponto autônoma da autoridade monetária, a Taxa de Câmbio é determinada por fatores externos, não-controláveis pelos países”.

Para Capelleto e Corrar (2008, p.7) de maneira geral os riscos ainda podem ser agrupados como controláveis e não controláveis pois para ele “enquanto o risco idiossincrático, não-sistemático ou diversificável está relacionado às características intrínsecas da operação ou da contraparte, como garantia ou a capacidade de pagamento do devedor o risco sistemático ou não-diversificável é inerente ao ambiente ou ao sistema, portanto não controlável”.

Segundo Mário (2002, p.2) a falência da empresa pode significar perdas para todos os agentes da economia. Para Bandt e Hartmann (2000 *apud* MARTINS e ALENCAR 2009, p.5) “más notícias sobre uma instituição financeira, ou sua falência, produzem uma sequência de efeitos adversos em outras instituições financeiras, ou mesmo na economia real” o que configura segundo os autores o Risco Sistêmico. Em outras palavras, pode-se afirmar que o Risco Sistêmico afeta de forma indistinta todas as instituições financeiras.

Como nem todos os riscos podem ser efetivamente evitados ainda que a Instituição tenha redobrada atenção, às Instituições Financeiras Bancárias não resta outra alternativa (exceto um possível socorro de capital por parte do governo, que na maioria das vezes é improvável) que às permita manter-se sólidas frente ao risco sistemático se não a provisão de capital próprio, pois, como já dito a impossibilidade de devolver a seus depositantes os recursos por eles demandados poderiam resultar em uma crise individual ou até mesmo sistêmica.

Capelleto (2006, p. 22) complementa a ideia ao afirmar que “as atividades de transformação da liquidez, dos prazos e da magnitude dos objetos transacionados são permeadas por riscos que exigem controles adequados e capacitação gerencial”.

Nesse interim, o estudo buscou a apresentação dos Tipos de Riscos como forma inicial de identificar o ambiente de atuação dos Bancos para, por consequência, relacionar o grau de relação entre as variáveis macroeconômicas e o Índice de Basileia. Logo, contribuir-se-á com os controles internos e regulamentais externos para, dessa forma, permitir a adequada gestão dos riscos existentes em meio às Instituições Financeiras e ao Sistema Financeiro.

2.4 Relação entre o Índice de Basileia e as variáveis selecionadas no estudo

É evidente que existe, no sistema financeiro, a relação entre Risco e o Índice de Basileia. Aliás, o cerne do índice é o próprio risco, pois o mesmo foi criado com o objetivo de mensurar a capacidade existente do banco de “cobrir” eventuais faltas de capitais não previstas, com o seu capital próprio, haja vista que é nesta impossibilidade de não prever determinadas circunstâncias onde consistem justamente os Riscos dos quais os bancos estão sujeitos. Ademais com a simples apresentação da fórmula de cálculo do Índice de Basileia pode-se observar conforme já detalhado no tópico acerca do Acordo de Basileia que o índice atualmente tem a função de absorver as parcelas de Risco inerentes às variações das exposições de Crédito do Ativo, da *Taxa de Juros*, do *Preço de Ações*, do *Preço de Mercadorias* e da parcela referente ao Risco Operacional.

Bressan (2009, p.121) em sua Tese sugere para trabalhos futuros, além da utilização de métodos estatísticos para seleção de indicadores preditores de insolvência, uma avaliação de analistas do sistema bancário e financeiro que possa auxiliar na seleção de variáveis relevantes para o estudo de insolvência, numa perspectiva qualitativa.

Na literatura, vários são os autores que confirmam a relação entre o Risco e as variáveis Macroeconômicas selecionadas para o trabalho. De maneira genérica Assaf Neto (2006, p.297) afirma que “as frequentes crises na economia mundial tornam os bancos mais dependentes dos complexos ambientes macroeconômicos, bastante sensíveis a suas oscilações”.

E mais especificamente Assaf Neto (2006, p.294) ainda revela que dentre os principais fatores externos relacionados como influenciadores do desempenho dos bancos destacam-se as condições econômicas e as diretrizes da política econômica que afetam o sistema financeiro.

Também com a análise dos índices – de Inflação, Taxas de Juros, Indicadores de Bolsas Valores, Preços de *commodities* etc. – que, segundo Assaf Neto (2007, p.120), por seu comportamento podem expor as Instituições Financeiras ao Risco de Mercado pode-se comprovar a relação destas com o Índice de Basileia. Pois, conforme já discutido o papel do índice é a cobertura do banco frente a possíveis cenários, dos mais variados, de risco.

Apesar de serem interligadas, os estudos sobre crises financeiras mostram que as variáveis econômicas representativas do PIB, da taxa de juros, da taxa de câmbio, das reservas internacionais e do conceito econômico do M2 são mais comumente encontradas no processo de identificação de crises (KAMINSKY, LIZONDO e REINHART, 1998 *apud* CAPELLETO 2006, p.41).

Em seu estudo Gambacorta (2009 *apud* GAMEIRO, SOARES e SOUSA 2011, p.17) “utilizando uma ampla base de dados de bancos cotados da União Europeia e dos Estados Unidos, encontra evidência de que quando as taxas de juros estão baixas por um período alargado de tempo, os bancos tendem a aumentar o grau de risco que assumem no balanço”.

Assaf Neto (2007, p.109) faz menção ao grau de interdependência das variáveis macroeconômicas selecionadas para o estudo com as Instituições Financeiras ao citar que:

O COPOM, na avaliação das decisões de alterações nas taxas de juros, examina informações de três naturezas:

- Conjuntura: estudos sobre a atividade da economia, finanças públicas, índices gerais de preços, entre outros indicadores.
- Mercado Cambial: avalia o ambiente econômico externo, comportamento do mercado cambial, reservas monetárias internacionais etc.
- Mercado Financeiro: inclui a liquidez do sistema bancário, comportamento das operações de mercado aberto etc .

Assaf Neto (2006, p.293) ainda afirma que “as atividades financeiras essenciais dos bancos são dependentes de inúmeros fatores, citando-se o nível de poupança de economia, as taxas de juros, os custos da instituição entre outros”.

Como resultado parcial de seu estudo Capelleto (2006, p.177) demonstrou a existência de indicadores formados por variáveis contábeis capazes de mensurar eficazmente o risco sistêmico no setor bancário mas, sem contudo deixar de observar que os estudos sobre as crises monetárias e bancárias, empregando exclusivamente variáveis econômicas, apontam as variações nas reservas internacionais, na taxa de câmbio e no nível de endividamento externo de curto prazo como relevantes na previsão dessas crises.

Logo, dada a pretensão do Índice de Basileia de absorver riscos e as afirmações obtidas na literatura, observa-se que há uma relação de consequência entre as variáveis Macroeconômicas selecionadas e o próprio Índice.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Taxonomia

Por buscar alcançar o resultado por meio da busca de dados relevantes e convenientes obtidos através de consultas de publicações científicas de diversos autores em formato de livros, artigos e monografias esta pesquisa classifica-se como de Campo ou Empírica quanto ao seu método. Esta pesquisa utiliza a abordagem Positista, pois adota o teste experimental e a mensuração quantitativa como critérios científicos. A pesquisa classifica-se como Descritiva visto que a mesma procura estabelecer relações entre as variáveis pesquisadas em torno do problema de pesquisa. Pelo emprego da quantificação tanto na coleta como no tratamento das informações o problema de pesquisa será abordado de maneira quantitativa.

3.2 Universo e Amostra de Pesquisa

De acordo com Theófilo e Corrar (2008, p.20) enquanto a População é a “totalidade dos elementos que possuem em comum determinadas características de interesse para uma pesquisa” a Amostra “é um subconjunto de uma população que possa representá-la”.

Ferreira Júnior e Sorgato (2011, p.11) em seu estudo sobre a Preferência pela Liquidez dos Bancos Públicos e Privados Brasileiros constataram que os 20 maiores bancos em 2010 representavam aproximadamente 90% dos Ativos Totais do segmento bancário. Em seu artigo eles citam que “em síntese, no ano 2010, 89,6% dos ativos totais estavam nas “mãos” dos 20 maiores bancos e estando os outros 10,4% dos ativos distribuídos entre os 138 bancos restantes, o que confirmaria o grau de concentração mercadológica bancária brasileira”.

Neste estudo também foram selecionados 20 bancos para análise. Em consideração a constatação apresentada por Ferreira Júnior e Sorgato, a amostra foi definida por um julgamento similar ao estabelecido por estes. As 20 instituições financeiras foram selecionadas em função dos maiores saldos na conta Passivo Exigível visto que esta

representa a origem dos recursos de terceiros administrado pelos bancos. As instituições foram analisadas por meio da amostra selecionada em função do elevado grau de representatividade contido na mesma pois ao se analisar a população como um todo se incorreria em uma maior dificuldade operacional visto que a relação listou 136 instituições em Dezembro/2012.

Theófilo e Corrar (2008, p.44) defendem que para se obter uma amostra por julgamento satisfatória a mesma deverá ser determinada por um “bom julgamento e com a estratégia adequada”. Tendo em vista que a amostra das vinte maiores instituições compreende aproximadamente 93% do saldo total da conta Passivo Exigível entre todas as instituições listadas entende-se que a mesma satisfaz o maior percentual da população que mantém seus recursos custodiados nas instituições financeiras.

Embora para Lin e Zhan (2009 *apud* Resende 2012, p.28) “os bancos de propriedade estatal tendam a ter pior desempenho econômico em longo prazo ao serem comparados com outros bancos comerciais”, em seu estudo Medeiros e Pandini (2007, p.36) chegaram à conclusão que “não existiria uma distinção, estatisticamente significativa, do valor médio do índice de Basileia no período de 2001 a 2006 segundo o tipo do Controle Acionário dos bancos participantes do Sistema Financeiro Brasileiro”. Em função disso os bancos Privados, Públicos e de Capital Misto foram considerados e tratados de igual forma para comporem a amostra pois entende-se que para fins de manutenção e estabilidade do sistema financeiro os mesmos devem ser analisados de forma igualitária.

3.3 Procedimentos para coleta de dados

A amostra das 20 maiores instituições financeiras brasileiras bem como os seus respectivos índices de Basileia foram extraídas do relatório denominado “50 maiores bancos e o consolidado do Sistema Financeiro Nacional” emitido pelo Banco Central do Brasil.

Para a definição das instituições utilizadas no estudo, o relatório referente à Dezembro/2012 contendo 136 instituições foi transportado para o aplicativo Microsoft Excel e classificado em ordem decrescente tendo como base o saldo total da conta Passivo Exigível apresentado para

cada uma das instituições listadas no relatório. Os Bancos que ficaram entre a primeira e a vigésima posição nesta classificação foram os selecionados para compor o trabalho.

Assim, do total de 139 Instituições em funcionamento em dezembro de 2012, vinte Instituições foram selecionadas para compor a amostra.

Após a definição das instituições que comporiam a análise, os demais relatórios trimestrais de 2006 a 2012 também foram transportados para o Microsoft Excel. Feito o agrupamento dos dados em uma tabela do aplicativo, utilizou-se a fórmula conhecida como “*Procv*” para efetuar a busca das instituições e o seu respectivo Índice de Basileia apresentado para cada trimestre durante o período analisado. Em seguida foram consolidadas tabelas, uma para cada banco, contendo o índice de Basileia encontrado em cada trimestre.

Em seguida procedeu-se à pesquisa dos valores apresentados para cada uma das variáveis macroeconômicas selecionadas para o trabalho.

Os valores do Índice Bovespa foram obtidos pelo site da BM&FBOVESPA com base no último dia dos meses de março, junho, setembro e dezembro de cada ano analisado.

As cotações de compra para o Dólar Americano foram obtidas por meio do site do Banco Central do Brasil – BACEN – levando em consideração também o último dia dos meses de março, junho, setembro e dezembro de cada ano analisado.

Os valores do índice INPC referente aos meses de março, junho, setembro e dezembro dos anos de 2006 a 2012 foram extraídos do site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

A taxa SELIC apresentada para cada trimestre analisado foi obtida por meio do sítio da Receita Federal do Brasil na internet. Optou-se pela utilização da variação acumulada do percentual da taxa SELIC, com base em janeiro de 2006, pois a utilização pura e simples da taxa tende a não refletir a variação total do período. Por exemplo, ao se comparar a taxa de 1,43% apresentada em janeiro de 2006 à taxa de 0,55% apurada em dezembro de 2012 tende-se a interpretar que a Taxa de Juros foi inferior em 61,54% quando na verdade a inflação acumulada do período foi de aproximadamente 74%. Por este motivo a taxa foi definida a

base 1 em janeiro de 2006 e o percentual de acréscimo a cada mês foi adicionado a base do mês imediatamente anterior para representar o variação ocorrida para cada mês.

3.4 Procedimentos para análise e tratamento de dados

Para a análise do Índice de Basileia os resultados para cada trimestre/banco foram agrupados em uma planilha do Microsoft Excel para em seguida proceder-se ao cálculo das suas medidas de tendência central – Média, Mediana, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação. De posse dos resultados os mesmos foram agrupados em Gráficos de Colunas de forma a permitir a comparação entre os resultados apresentados entre cada Instituição.

$$\text{Média Índice de Basileia – Banco 1} = (IB_{\text{março}/2006} + IB_{\text{junho}/2006} + \dots + IB_{\text{junho}/2012}) / 28 \quad (4)$$

$$\text{Mediana Índice de Basileia – Banco 1} = (IB_{14^{\text{a}} \text{ posição}} + IB_{15^{\text{a}} \text{ posição}}) / 2 \quad (5)$$

$$\text{Desvio-Padrão Índice de Basileia – Banco 1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}} \quad (6)$$

$$\text{Coeficiente de Variação Índice de Basileia – Banco 1} = (\text{Desvio-Padrão} / \text{Média})100\% \quad (7)$$

Para a identificação do comportamento das variáveis Macroeconômicas no período de 2006 a 2012 procedeu-se à sua tabulação no aplicativo Microsoft Excel. Logo após, ainda com o aplicativo, os dados foram agrupados em Gráficos de Linha contendo uma variável em cada gráfico para análise de suas tendências e do seu comportamento em relação à média.

Para a identificação da dispersão entre as variáveis – SELIC, IBOVESPA, INPC e DÓLAR – e o Índice de Basileia, os dados obtidos para cada variável foram empilhados ao lado do Índice de Basileia apurado para cada banco no seu respectivo trimestre e plotados em gráficos de dispersão de forma a visualizar o comportamento do Índice de Basileia em detrimento do comportamento de cada variável durante o período analisado.

Para a identificação da correlação entre as variáveis – SELIC, IBOVESPA, INPC e DÓLAR – e o Índice de Basileia, os dados foram tabulados de acordo com o resultado apresentado para o trimestre de cada ano analisado. Seguido da tabulação dos dados foi utilizada a ferramenta Estatística de Regressão do aplicativo Excel para o cálculo do Coeficiente de Determinação Ajustado do Índice de Basileia de cada instituição em função das variáveis selecionadas.

O modelo de Regressão aplicado pode ser evidenciado matematicamente conforme abaixo:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \varepsilon_i \quad (8)$$

Onde:

Y = Índice de Basileia previsto no modelo

β_0 = intercepto de Y

β_1 = inclinação de Y em relação à variável X_1 (Taxa SELIC), mantendo constantes as variáveis X_2 , X_3 e X_4 .

β_2 = inclinação de Y em relação à variável X_2 (IBOVESPA), mantendo constantes as variáveis X_1 , X_3 e X_4 .

β_3 = inclinação de Y em relação à variável X_3 (INPC), mantendo constantes as variáveis X_1 , X_2 e X_4 .

β_4 = inclinação de Y em relação à variável X_4 (DÓLAR), mantendo constantes as variáveis X_1 , X_2 e X_3 .

ε_i = erro aleatório em Y , para a observação i

Para Theófilo e Corrar (2008, p.114) na Regressão Múltipla é recomendado, para testar a explicação geral do modelo proposto, que se utilize o $R^2_{ajustado}$ em vez do R^2 , pois quando uma variável explicativa é adicionada ao modelo, o coeficiente de determinação R^2 tem seu valor majorado ou mantido ainda que essa variável não seja estatisticamente significativa. Já o $R^2_{ajustado}$ compensa os efeitos desses aumentos indevidos no valor do coeficiente R^2 .

Ainda segundo Theófilo e Corrar (2008, p.75) a Regressão e a Correlação são técnicas de análise de dados amostrais para obter informações se duas ou mais variáveis são relacionadas e qual é a natureza desse relacionamento. Para eles enquanto a análise de Regressão é utilizada principalmente com o propósito de previsão a análise de Correlação visa medir a força ou grau de relacionamento entre variáveis.

De acordo com Mário (2002, pVIII) a *Correlação* determina a força do relacionamento entre duas observações emparelhadas. Indica até que ponto os valores de uma variável estão relacionados com os de outra. O resultado da análise é o coeficiente de correlação que quantifica o grau de relacionamento (coeficiente de Pearson). Varia de -1 a $+1$.

Na sequência, como forma de obter confiabilidade para o modelo e para os parâmetros encontrados, as variáveis determinantes só foram aceitas se seu Valor P encontrado fosse igual ou menor que 5% sendo que as demais foram rejeitadas por não apresentarem um Valor P significativo. Para as variáveis observadas como relevantes segundo o seu grau de significância procedeu-se também à análise do coeficiente desta variável em meio a função explicativa encontrada com o cálculo da Regressão como forma de interpretar o seu poder de influência sobre a variável dependente, no caso o Índice de Basileia.

Ainda de posse dos valores obtidos para o R^2_{ajustado} para cada Banco, os mesmos foram distribuídos em quatro classes com amplitude de cada intervalo estipulada pela divisão da amplitude (obtida pela subtração do maior R^2_{ajustado} e do menor R^2_{ajustado} calculados) e em seguida dividida pelo número de 4 classes (definido por julgamento). Montou-se um histograma de frequência para sintetizar o nível de explicação das variáveis explicativas sobre a variável explicada.

De posse de todos os resultados constatados e da tabulação das variáveis macroeconômicas em detrimento da sua significância os resultados foram analisados de forma conjunta de maneira a obter a evidência estatística a respeito do objetivo geral do trabalho de identificar se o Índice de Basileia foi influenciado pelas variações ocorridas nas variáveis selecionadas no estudo.

Com a análise do nível de Correlação do modelo de Regressão utilizado em cada uma das 20 Instituições Financeiras Bancárias e com a seleção das variáveis tidas como estatisticamente

significantes no modelo de cada um dos Bancos, procedeu-se ao cálculo dos valores estimados do Índice de Basileia frente às variações manipuladas nas variáveis macroeconômicas que compõem o modelo.

Como resultado se esperava que o Índice de Basileia não apresentasse variação estatisticamente significativa frente às oscilações nas variáveis macroeconômicas, pois, de tal maneira entender-se-ia que o resultado do IB de cada banco não se relacionou com essas variáveis durante o período analisado.

Por fim foi efetuado o teste de significância ao nível de 0,05 de cada variável em cada instituição para fins de aceitação ou rejeição das Hipóteses. Em seguida foram quantificadas as hipóteses aceitas de modo a consolidar a representatividade final de cada variável frente às instituições selecionadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Índice de Basileia das Instituições

A análise em separado do Índice de Basileia consiste em uma tarefa simples, visto que o mesmo é divulgado trimestralmente de forma centralizada pelo Banco Central do Brasil. O resultado apurado para o índice em cada trimestre para cada instituição selecionada na amostra está disposto em meio aos Anexos IV, V, VI e VII ao final do trabalho. Como já era possível supor, dada a fiscalização e o acompanhamento que o Banco Central exerce sobre o índice apresentado por cada banco, nenhuma instituição bancária analisada apresentou, durante o período, o percentual abaixo do mínimo requerido para o Índice de Basileia que é de 11%.

Tendo como base a Tabela I que agrupa as medidas de Tendência Central do índice – Média, Mediana, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação – pode-se identificar que o Banco que apresentou a maior média do índice durante os anos de 2006 a 2012 foi o BNDES – 22,35. A mediana do índice da instituição foi de 21,33, muito próxima a própria Média. O seu Desvio Padrão foi de 4,56 indicando que o índice manteve-se bem acima do percentual mínimo requerido que é de 11%. A referida instituição se diferencia das demais instituições que compõem a amostra por ser a única que, além de ser uma empresa pública federal, tem como única finalidade a concessão de financiamentos para fins de investimento não só às Empresas e Pessoas Físicas mas também à entes da Administração Pública direta e indireta. A instituição tem o Governo como principal aplicador e em função disso a maioria dos recursos intermediados é de propriedade da população brasileira como um todo.

Ainda com base na Tabela I observa-se que o banco que apresentou a menor Média para o Índice de Basileia foi o banco Volkswagen – 12,87 – o Coeficiente de Variação do índice para o período foi de aproximadamente 10% mas ainda sim o mesmo manteve-se acima do exigido. Com base no Anexo IV observa-se que o banco Volkswagen vem aumentando gradativamente o seu índice que partiu de 11,92 em março de 2006 para 13,40 em dezembro de 2012. Tal como o BNDES o banco Volkswagen também se destaca das demais instituições que compõem a amostra, pois, o mesmo opera exclusivamente com operações de

financiamento, consórcio e seguros oriundos quase que na sua totalidade da montadora Volkswagen que originou o banco. A aparição do mesmo em meio à lista dos 20 maiores bancos em dezembro de 2012 indica uma grande participação monetária do mercado nacional de veículos em meio ao mercado financeiro brasileiro.

Tabela I Medidas de Tendência Central – Índice de Basileia

ÍNDICE DE BASILÉIA					
Classificação em função do Passivo Exigível	Instituição / Medida	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coefficiente de variação
5	BNDES	22,35	21,33	4,56	0,20
6	Santander	22,07	22,49	6,46	0,29
10	BTG Pactual	20,73	18,82	5,06	0,24
4	Caixa	20,09	18,46	6,30	0,31
13	Credit Suisse	19,72	19,54	3,96	0,20
14	JP Morgan Chase	19,20	18,42	4,22	0,22
12	Banrisul	18,90	18,37	3,29	0,17
20	BNP Paribas	18,29	18,10	3,12	0,17
2	Itaú	16,68	16,65	1,04	0,06
19	Banco Cooperativo SICREDI	16,63	15,24	3,94	0,24
3	Bradesco	16,55	16,23	1,36	0,08
16	Banco do Nordeste	15,91	16,45	2,28	0,14
15	Deutsche	15,60	15,25	2,64	0,17
1	Banco do Brasil	15,21	15,10	1,34	0,09
11	Citibank	14,82	15,38	1,58	0,11
8	Votorantim	14,31	14,04	1,47	0,10
18	BMG	14,13	13,86	1,24	0,09
9	Safra	13,70	13,25	1,53	0,11
7	HSBC	13,46	13,40	0,75	0,06
17	Banco Volkswagen	12,87	12,83	1,16	0,09

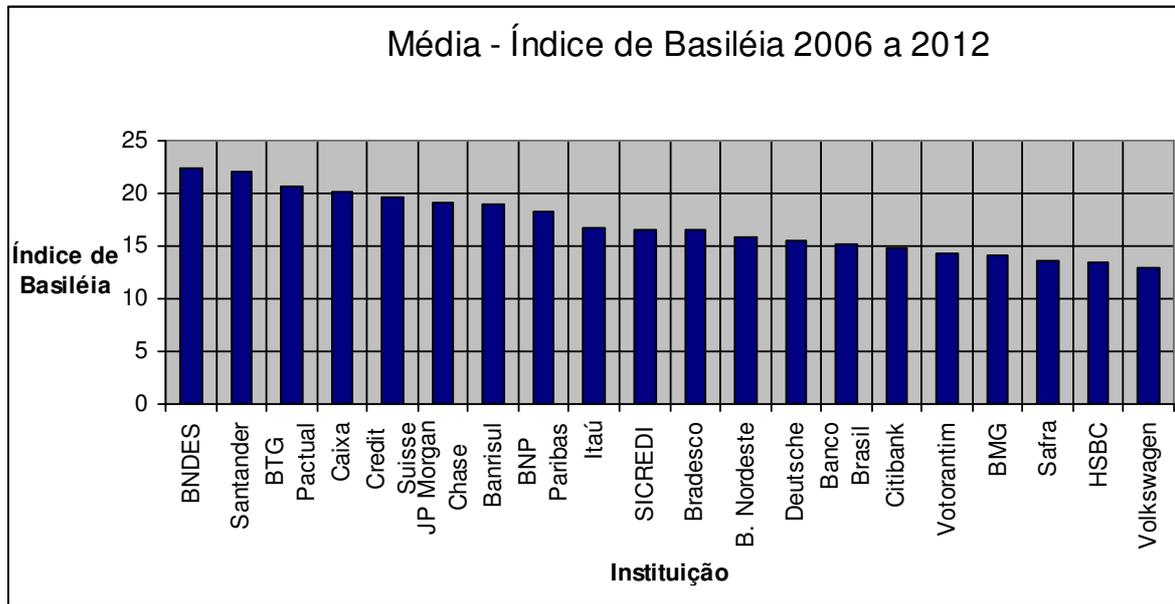
Fonte: Banco Central do Brasil.

Bancos como Bradesco e Banco do Brasil que mantinham em dezembro de 2012, em função do seu Passivo Exigível, as posições de terceiro e primeiro, respectivamente, se posicionaram dentre os 10 bancos que apresentaram a menor média para o período. Todavia, o Coeficiente de Variação dos mesmos destacou a pequena dispersão média de seus índices em relação a própria média. Conforme disposto no Anexo V pode-se visualizar que o menor valor apresentado para o índice pelo Banco do Brasil foi de 13,08 e para o Banco Bradesco foi de 14,35 ambos em junho de 2008, valores esses situados bem acima do mínimo exigido.

Os bancos Santander e Caixa Econômica Federal – outra empresa pública federal – foram os que apresentaram os maiores Desvio Padrão em relação à média 6,46 e 6,30 respectivamente. Mas ainda sim os referidos bancos mantiveram o seu índice em um patamar bem acima do exigido. Destaca-se ainda que houve uma tendência aparente de elevação do índice por parte do banco Santander de março de 2006 à dezembro de 2009 e que em seguida o mesmo também foi diminuído gradativamente de dezembro de 2009 à dezembro de 2012 com base no disposto no Anexo VII. Com esse movimento ocorrido no índice o mesmo saltou de 13,24 em março de 2006 para 20,80 em dezembro de 2012, o maior das 20 instituições para este período. Tal estratégia pode indicar a criação de um maior índice de cobertura para a assunção de posições mais arriscadas em sua política de intermediação financeira, contudo, isso só pode ser afirmado com base em uma análise criteriosa das contas que compõem as suas Demonstrações Financeiras. Em uma tendência inversa ainda com base nas informações dispostas no Anexo VII a Caixa vem diminuindo o seu índice durante o período partindo de 29,23 em março de 2006 para 13,00 em dezembro de 2013. Tal movimentação pode indicar uma estratégia contrária à estratégia aparente do banco Santander ou até mesmo a consolidação de uma carteira de crédito a um nível de risco superior ao que era assumido pelo banco no início da série em questão. Para tal afirmativa faz-se necessário a análise dos indicadores internos do Banco Federal mas segundo notícia divulgada no site do próprio banco no dia 09 de maio deste ano o banco aumentou em 43% a sua carteira de crédito em comparação ao período imediatamente anterior, indicando assim uma mudança em suas operações que podem repercutir diretamente em seu índice.

Dentre os resultados não houve outros que apresentassem alguma variação ou comportamento atípico do relacionado dentre às 20 instituições. Os valores encontrados para o Índice de Basileia para Banco e trimestre podem ser visualizados na íntegra por meio dos Anexos IV, V, VI e VII.

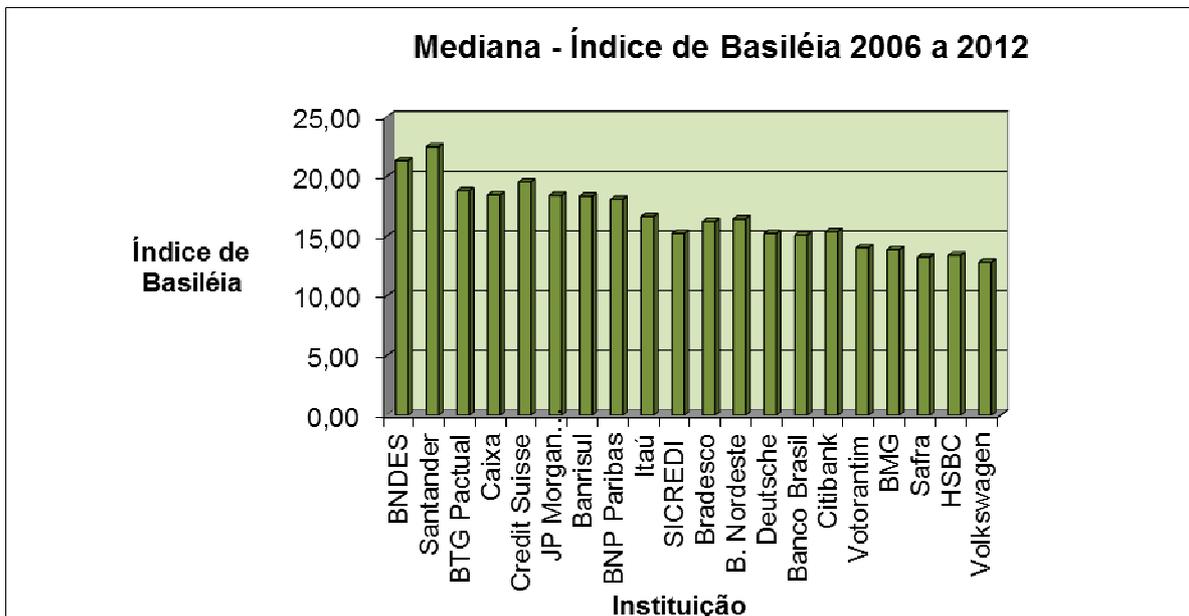
Gráfico I – Média - Índice de Basileia 2006 a 2012



Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico I confirma que todas as Instituições apresentaram um Índice de Basileia médio acima do mínimo exigido. Das 20 instituição selecionadas apenas 6 delas – Citibank, Votorantim, BMG, Safra, HSBC e Banco Volkswagen – tiveram a média de seu índice inferior a 15.

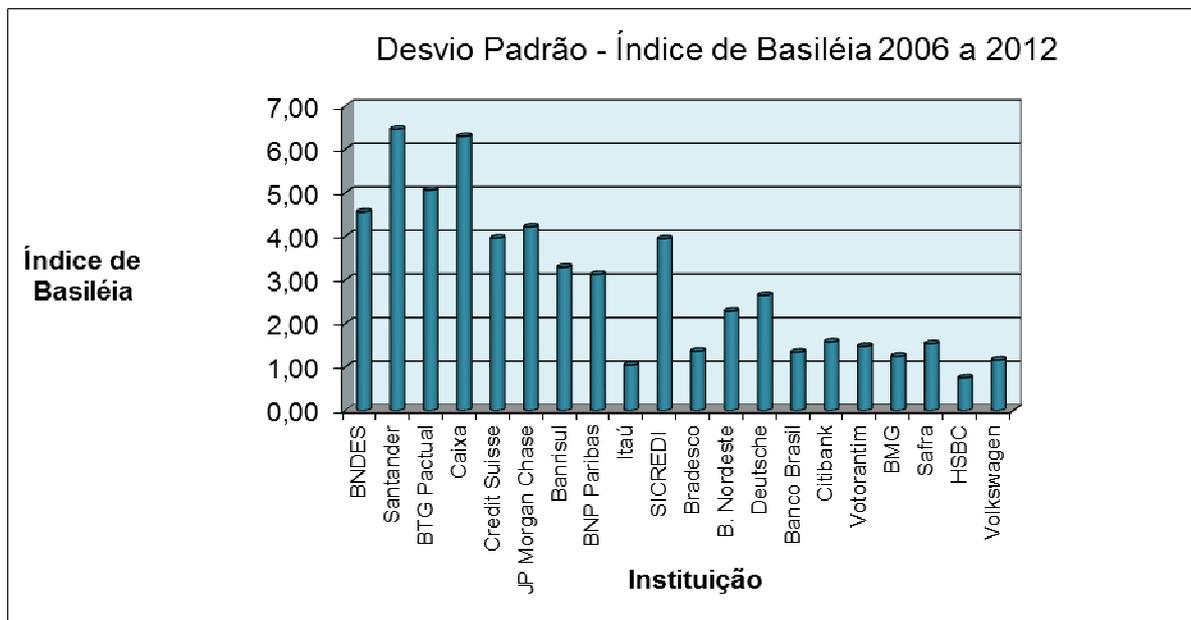
Gráfico II – Mediana - Índice de Basileia 2006 a 2012



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a análise do Gráfico II pode-se observar que a Mediana dos índices situou-se bem próximo ao valor da Média encontrado. Desta forma, ainda que houvesse dentre os valores coletados para o Índice de Basileia algum valor extremo a Média não seria afetada.

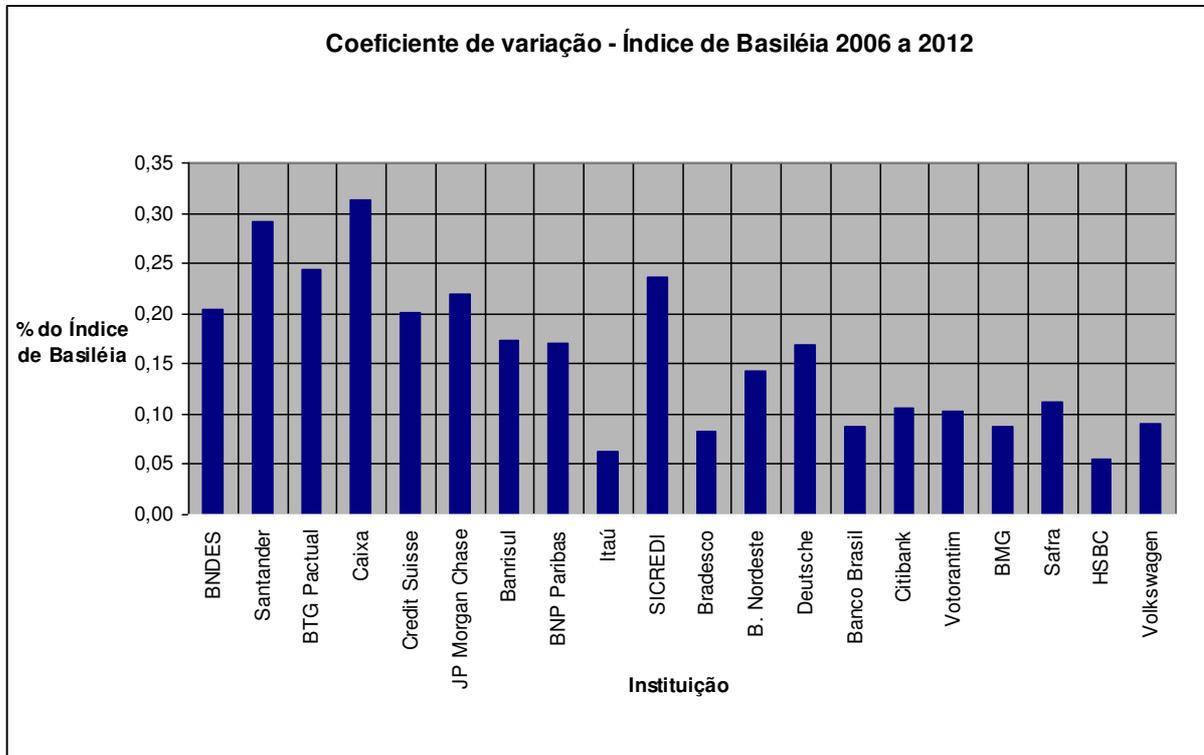
Gráfico III – Desvio Padrão - Índice de Basileia 2006 a 2012



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a plotagem do Desvio Padrão no Gráfico III mantendo-se a mesma ordem de classificação dos bancos encontrada conforme a Média calculada pode-se observar que as instituições que apresentaram um maior índice médio de Basileia também foram as que apresentaram um maior valor de Desvio Padrão para os dados que compuseram a amostra. Logo, denota-se que quanto maior o valor apurado para a Média maior tende a ser a dispersão média em torno da Média Aritmética na amostra analisada.

Gráfico IV – Coeficiente de Variação - Índice de Basileia 2006 a 2012



Fonte: Elaborado pelo autor.

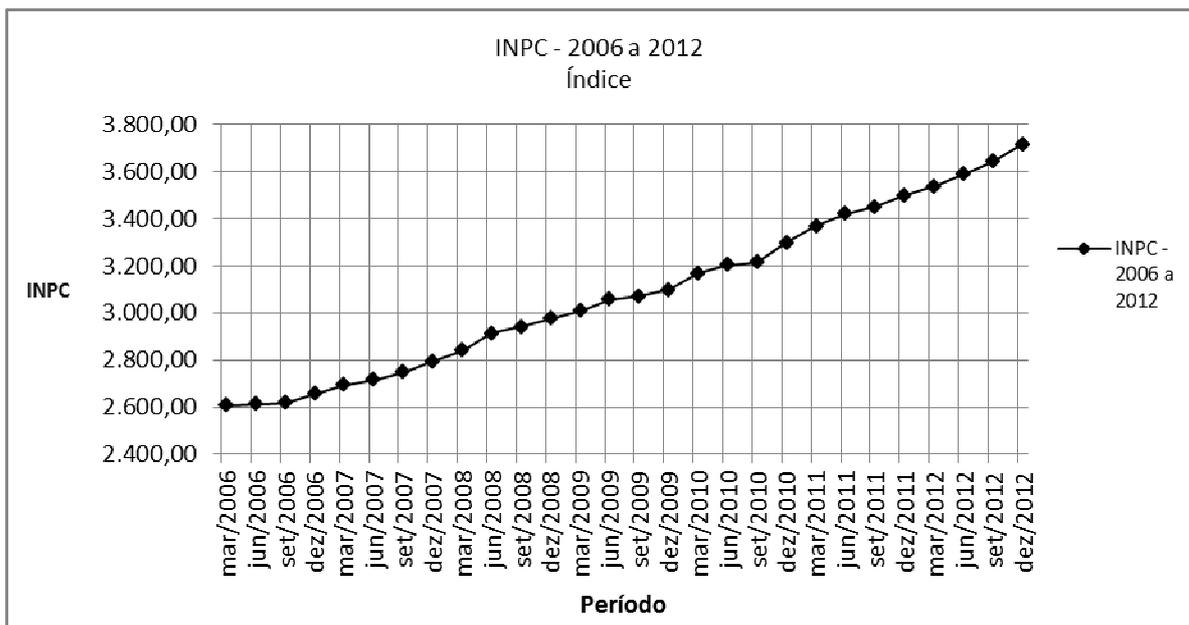
No que diz respeito ao Coeficiente de Variação calculado para os índices dos 20 maiores bancos se constatou um pequeno percentual de dispersão dos índices apresentados em torno da sua própria média. Pois as instituições que apresentaram um coeficiente superior a 20% – BNDES, Santander, BTG Pactual, Caixa, Credit Suisse, JP Morgan Chase e SICREDI – também foram as instituições que apresentaram os maiores valores de média para o índice durante o período.

Com base na análise geral dos índices e das suas medidas de tendência central, tem-se como indício de que a média apresentou uma relação muito próxima ao comportamento dos índices como um todo para o período analisado. Verifica-se ainda que dentre a distribuição analisada não houve dados discrepantes em relação a própria média configurando assim um maior grau de homogeneidade e de menor variação entre os dados.

4.2 Comportamento das variáveis Macroeconômicas

O objetivo principal deste trabalho em hipótese alguma consiste em efetuar análises econômicas com as inferências que serão descritas pela análise histórica simples das variáveis macroeconômicas selecionadas, pois, para tanto se faria necessário não somente um estudo mais apurado da Economia mas também a sua relação com outros indicadores que por sua vez relacionam-se diretamente às variáveis em questão. Todavia, conforme já descrito no objetivo geral da pesquisa faz-se necessária entender, ainda que primariamente, qual foi o comportamento das variáveis selecionadas durante o período analisado.

Gráfico V – Evolução do Índice Nacional de Preços ao Consumidor

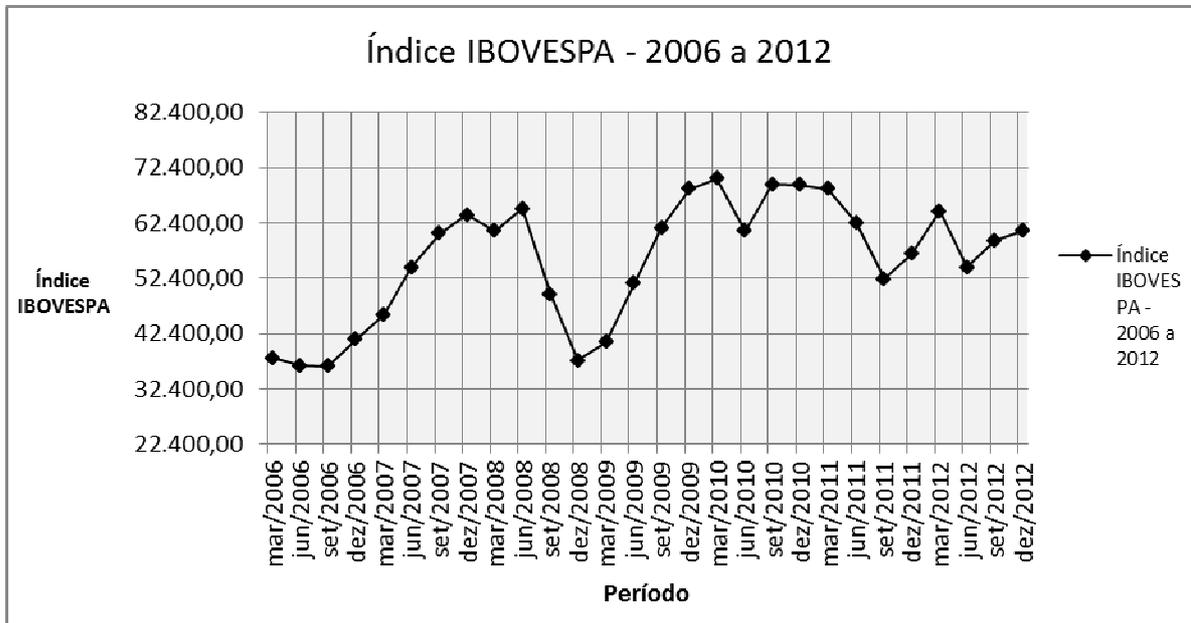


Fonte: Elaborado pelo autor.

Tal como é assistido historicamente, ainda que em escala muito inferior ao ocorrido no início da década de 90, por exemplo, o Gráfico V apresenta a evolução do INPC que saiu de 2.607 pontos em março de 2006 para mais de 3.700 pontos em dezembro de 2012 – variação de 42% em 7 anos. Com evoluções ora menores e ora um pouco maiores durante todo o período em questão, o índice não apresentou declive em nenhum dos trimestres analisados o que configura, segundo a definição dada pelo IBGE, que o custo de vida no Brasil tem aumentado de maneira linear para as famílias que recebem entre um e cinco salários mínimos. Em outra

ponta a tendência crescente da inflação medida pelo INPC também denota que o valor monetário atribuído a moeda nacional tem se esvaído ao longo do período pois uma unidade monetária na data de hoje tende a não possuir o mesmo valor aquisitivo com o passar do tempo. A Média do índice conforme visualizado no mesmo gráfico está situada muito próximo ao valor central da amostral estudada.

Gráfico VI – Evolução do Índice IBOVESPA

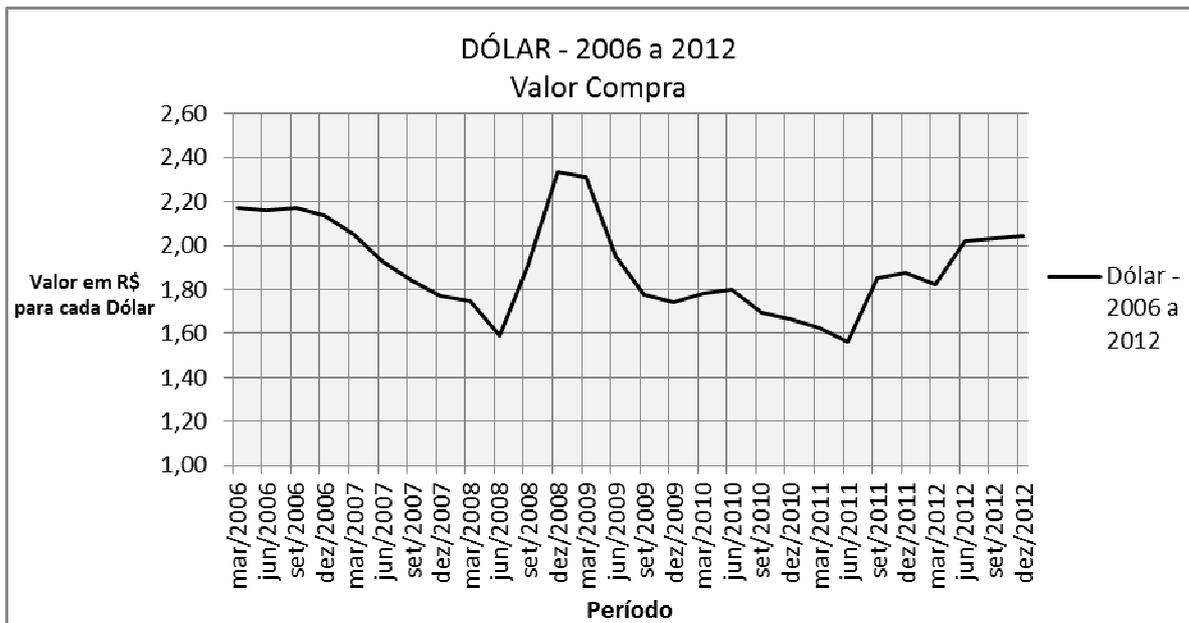


Fonte: Elaborado pelo autor.

Com um comportamento muito diferente do INPC o Gráfico VI mostra que mesmo diante de uma evolução significativa do índice IBOVESPA, que saiu de 37.951 para 60.952 pontos durante o período de 2006 a 2012, o mesmo se comportou de forma aparentemente imprevisível apresentando cinco quedas durante os sete anos em questão. Cabe também destacar que o índice conseguiu alcançar valores maiores que o valor de fechamento do período já em dezembro de 2007 e que o mesmo alcançou ainda 70.371 pontos em março de 2010 antes de alcançar o seu valor de fechamento para o ciclo de 60.952. Com a análise visual do gráfico pode-se observar que a ausência de um comportamento previsível no mercado acionário (medido pelo índice IBOVESPA) remete às Instituições Bancárias a um ambiente

de incerteza muito superior ao ambiente gerado pela tendência da inflação para um determinado período.

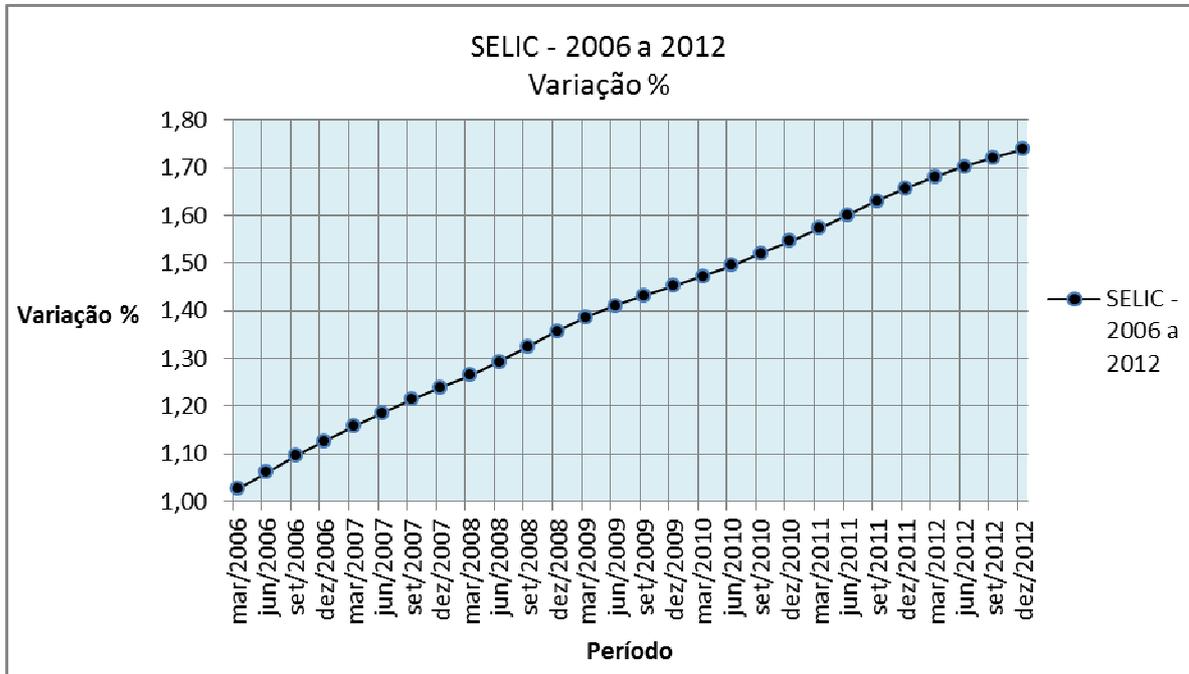
Gráfico VII – Evolução do valor de compra do Dólar



Fonte: Elaborado pelo autor.

De igual forma ao Índice IBOVESPA as cotações de compra do Dólar Americano durante o período de março de 2006 a dezembro de 2012 também não obedeceram a um padrão aparente de comportamento. Ao contrário, do IBOVESPA porém, o valor da moeda Americana apresentou queda em comparação entre o início e o fim da série, de R\$ 2,17 para R\$ 2,04. A desvalorização da moeda americana favorece a aquisição de produtos importados que são comercializados tendo como base a referida moeda. Pela ótica das instituições bancárias o movimento de baixa no valor da moeda favorece as instituições que mantêm em sua carteira obrigações adquiridas em um momento passado a um valor superior ao encontrado no momento de liquidação da obrigação. O inverso, que também é possível, fará com que as instituições dispendam de uma maior quantia em Reais para quitar a referida obrigação em Dólar. Daí a importância do valor de comercialização da moeda, mui especialmente para as instituições que possuem um percentual mais elevado de transações lastreadas pelo Dólar Americano. Com picos altos – R\$ 2,34 em dezembro de 2008 – e baixos – R\$ 1,56 em junho de 2011 – a média de R\$ 1,91 ficou ligeiramente abaixo dos valores de início e fim da série.

Gráfico VIII – Evolução da Taxa SELIC



Fonte: Elaborado pelo autor.

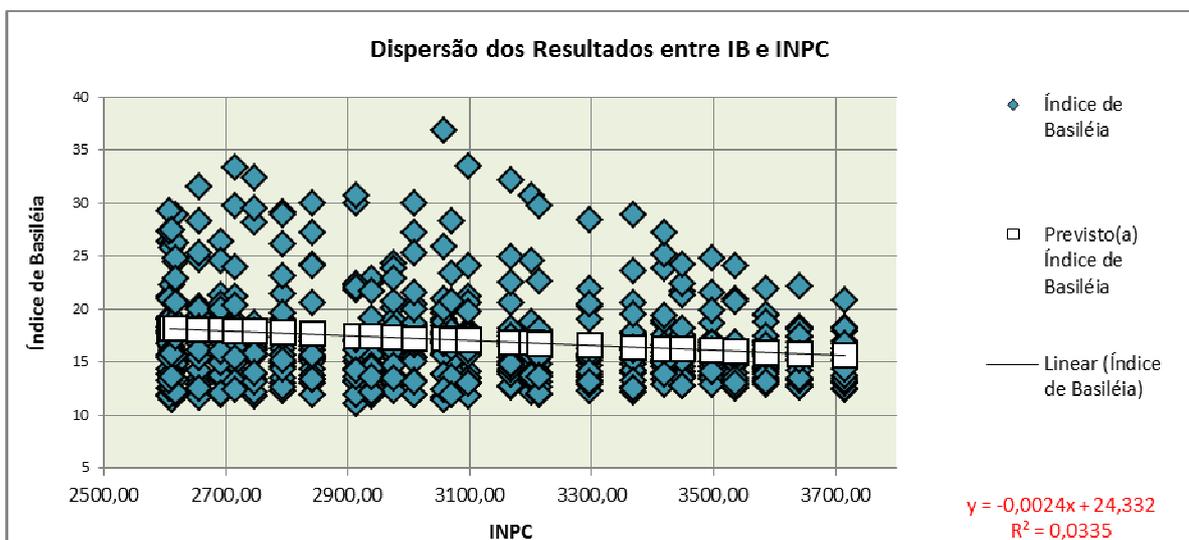
Talvez pela Taxa de Juros SELIC ser uma das principais ferramentas utilizada pelo Governo como forma de intervir na Economia pode-se observar que a referida taxa apresentou um comportamento muito similar ao comportamento apresentado pelo INPC durante o período em questão. Da mesma forma que a inflação medida pelo INPC a taxa SELIC manteve uma tônica crescente de variação saindo da base 1 (estipulada pelo autor especificamente para a elaboração do estudo) para 1,74, ou seja, com base no gráfico e nos cálculos a taxa além de não apresentar nenhuma baixa durante todos os trimestres do estudo ainda apresentou uma evolução de 74% de março de 2006 à dezembro de 2012. A taxa SELIC anualizada para o período foi superior a 10% (74/7). O acompanhamento e o conhecimento do comportamento desta taxa, permite não só o planejamento dos recursos que serão dispendidos pelos bancos no pagamento dos recursos tomados junto aos seus tomadores – já que boa parte das taxas negociadas com seus clientes estão relacionadas à taxa SELIC – mas também a definição das taxas de juros que serão cobradas dos clientes que procuram a instituição com o intuito de captar recursos. A Taxa SELIC, que é um fator não controlado pelas Instituições Financeiras, está dentre os principais itens que influenciam diretamente no SPREAD dos Bancos.

4.3 Influência das Variáveis Macroeconômicas sobre o Índice de Basileia

4.3.1 Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e as Variáveis Macroeconômicas

Além das Medidas de Tendência Central, outra forma de descrever e resumir os dados estatísticos é a análise da Dispersão ou variabilidade desses dados. Por meio do diagrama de Dispersão é possível analisar o comportamento de uma variável em relação à outra. Para o estudo em questão optou-se pelo empilhamento de todos os resultados do índice de Basileia em cada trimestre para cada Banco para em seguida analisar o seu comportamento em função de cada variável macroeconômica. Cabe destacar, entretanto, que a análise da equação de Regressão encontrada em cada variável não analisou a Dispersão para cada instituição individualmente e que, desta forma existe a possibilidade de que as variáveis sejam significativas ou não para alguma das instituições em questão. Posteriormente, o trabalho executará a análise de cada Banco com todas as variáveis em conjunto por meio da Regressão Múltipla de maneira a buscar a evidência individualizada da relação entre cada variável para cada Banco que compõe a amostra.

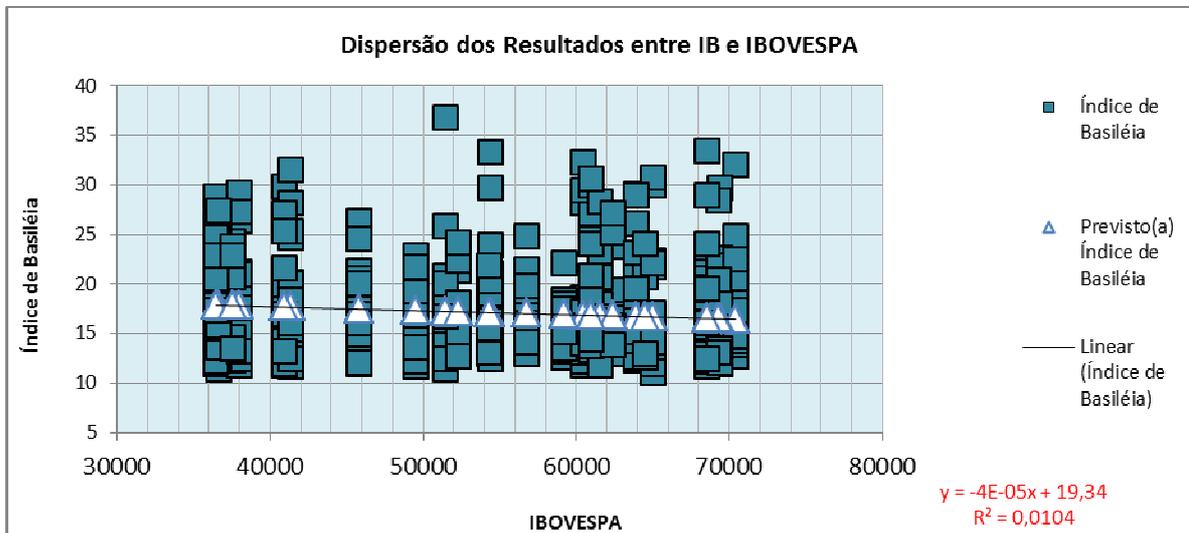
Gráfico IX – Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e o INPC



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para Theófilo e Corrar (2008, p.78) “o comportamento entre duas variáveis pode assumir diversas formas, que vão desde uma relação linear até complicadas formas não lineares”. Com a análise da Dispersão entre o Índice de Basileia apresentado por todos os bancos que compõem a amostra e a inflação medida pelo INPC pôde-se observar uma pequena tendência aparente de diminuição do Basileia em detrimento do aumento da inflação. Desta forma, os Bancos deverão dar especial atenção à sua composição de capital pois, a análise da Regressão individual das variáveis indica que com o decorrer do tempo o Índice de Basileia tende a diminuir caso a tendência de aumento do índice de inflação se concretize. Ou seja, ainda que em uma escala muito pequena, conforme disposto pela Equação da Regressão encontrada para os dados, o índice tende a diminuir em um ponto a cada aumento em aproximadamente 400 pontos no INPC denotando uma leve relação negativa entre as variáveis.

Gráfico X – Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e o IBOVESPA

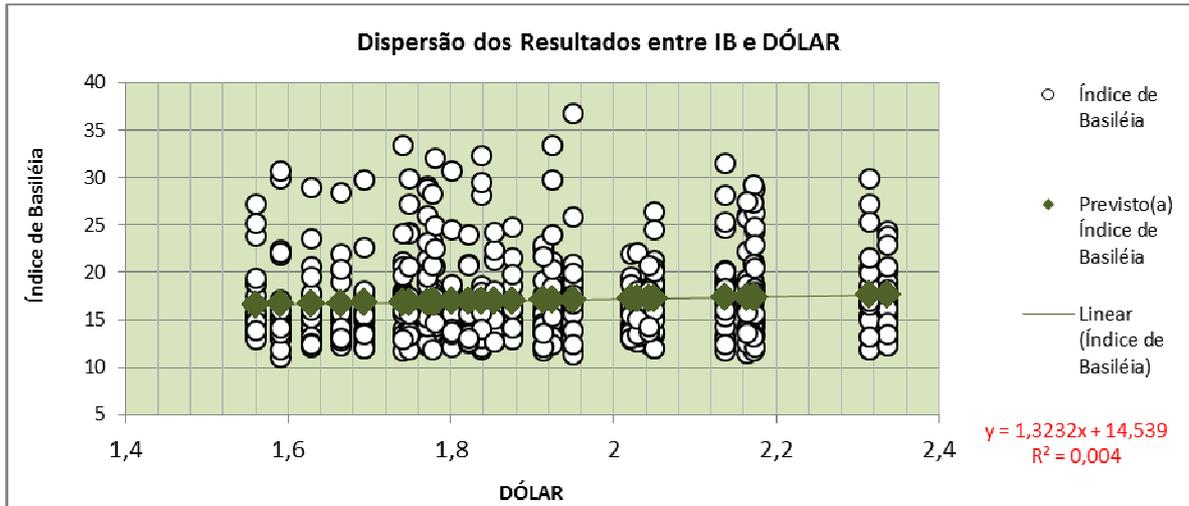


Fonte: Elaborado pelo autor.

De igual sorte ao resultado disposto com a análise da Dispersão entre o IB e o INPC, a Dispersão entre o Índice de Basileia e o IBOVESPA indica uma leve relação negativa entre as variáveis, onde, com o aumento do IBOVESPA o Basileia tende a diminuir. Entretanto, utilizando-se a análise da Equação da Reta de Regressão verifica-se que o grau de relação

entre as variáveis é praticamente insignificante e em função disso não se faz possível a afirmação de que há uma relação estatística entre as variáveis.

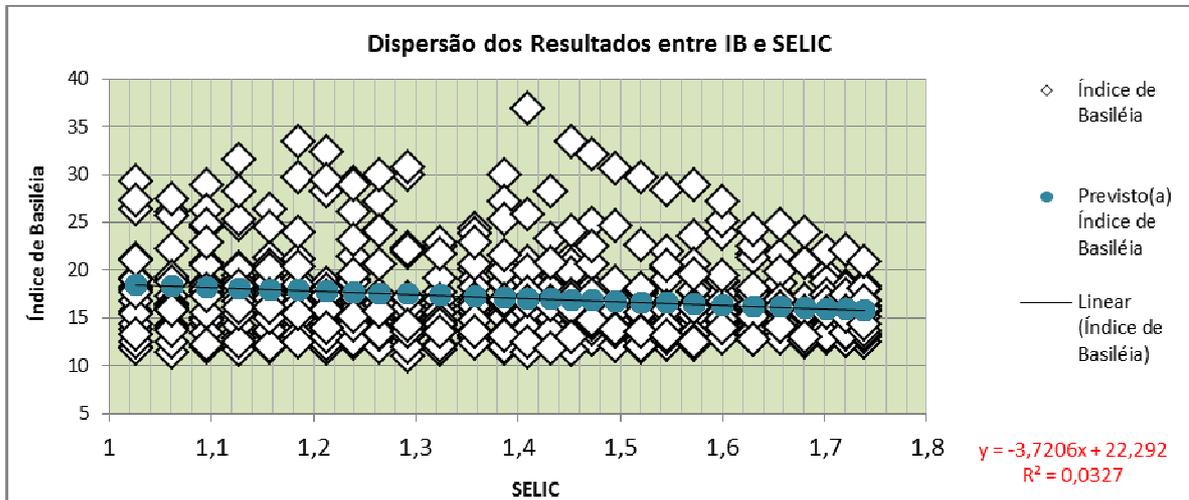
Gráfico XI – Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e o Dólar



Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise da Dispersão entre o Índice de Basileia e a cotação do valor de compra Dólar Americano apontou uma relação linear levemente positiva durante o período analisado. Com a análise da equação de Regressão encontrada com a dispersão de todos os valores apurados para o Basileia em detrimento das cotações da moeda de 2006 a 2013 verifica-se que o índice tende a aumentar em uma unidade com o aumento do valor de compra do Dólar em aproximadamente R\$ 0,76. A oscilação de apenas R\$ 0,01 em relação à moeda americana, no entanto, tende a elevar um Índice de Basileia em apenas 0,013 pontos. De maneira parecida à variável IBOVESPA as cotações do Dólar Americano não apresentaram um comportamento evidente durante o período.

Gráfico XII – Dispersão e Regressão Simples entre o Índice de Basileia e o SELIC



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tendo em vista o comportamento semelhante entre a variável INPC e a taxa de juros SELIC já se imaginava que o comportamento da mesma em relação ao Índice de Basileia seria semelhante ao observado com o INPC. A análise da Dispersão dos dados empilhados remeteu a uma relação linear negativa ligeiramente mais acentuada que a encontrada no INPC. Por meio da análise da Equação de Regressão identificou-se que, em meio a esta aparente relação, o Índice de Basileia tende a diminuir em um ponto a cada aumento relativo da ordem de aproximadamente 27% na taxa de juros SELIC. Com a variação em 0,01 pontos da taxa SELIC indica uma redução de aproximadamente 0,037 no Índice de Basileia dos bancos relacionados no estudo. A Taxa de Juros SELIC é determinante não somente no SPREAD bancário, conforme já mencionado anteriormente, mas a mesma também é essencial para o planejamento deste SPREAD ao longo do tempo pois, diferentemente da remuneração paga aos clientes poupadores que na maioria dos contratos acompanham as oscilações da SELIC os contratos de concessão de crédito aos clientes tomadores geralmente é concedido à taxas totalmente pré-fixadas.

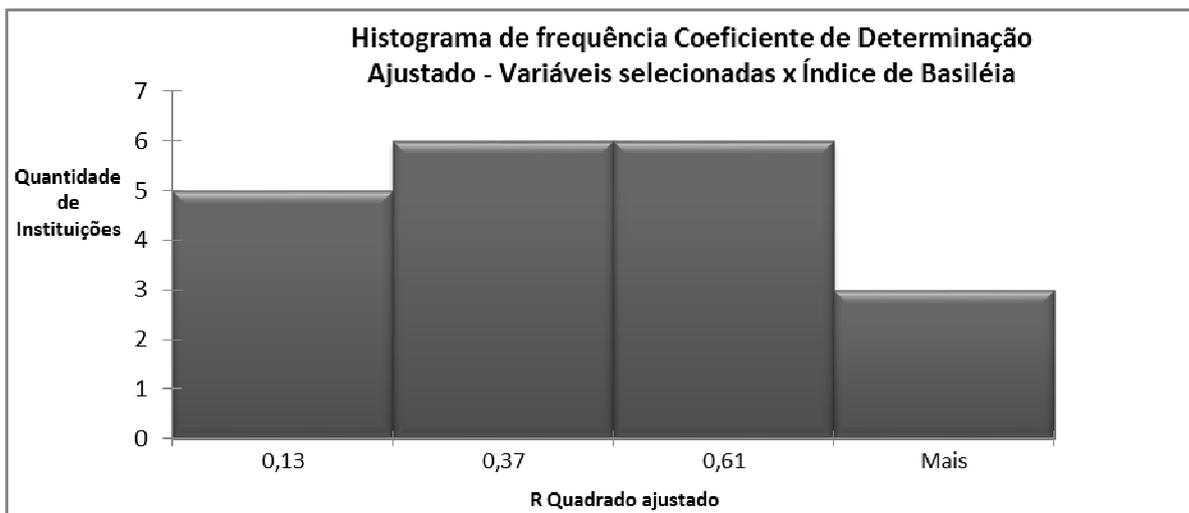
Ressalta-se que a análise da Dispersão e da Equação de Regressão não consiste, em nenhuma hipótese, na conclusão de que o Índice de Basileia foi determinado pelo comportamento assumido pelas variáveis selecionadas. Os modelos aqui tratados configuram-se como ferramentas úteis para indicar uma possível relação entre as variáveis e o índice para, desta

forma, permitir o melhor planejamento da composição do capital nas Instituições Financeiras Bancárias.

4.3.2 Regressão Múltipla entre o Índice de Basileia e as Variáveis Macroeconômicas selecionadas

Durante o processo de cálculo dos coeficientes que comporiam as equações de tendência encontradas com a ferramenta estatística de Regressão Múltipla aproveitou-se para efetuar também a análise dos resultados calculados que foram considerados estatisticamente relevantes (análise prévia do Teste de Significância). Antes disto, entretanto, agrupou-se em um Histograma de Frequência os resultados encontrados para o Coeficiente de Determinação Ajustado – que mede a oscilação que é explicada pelas variáveis independentes (X) na variável dependente (Y) – encontrado para cada banco analisado sem a eliminação das variáveis consideradas como não relevantes para cada instituição.

Gráfico XIII – Frequência $R^2_{ajustado}$ Regressão Múltipla – IB x Variáveis Macroeconômicas



Fonte: Elaborado pelo autor.

O Histograma de frequência apresenta, para as equações encontradas com o cálculo da Regressão Múltipla entre o Índice de Basileia e as Variáveis Macroeconômicas, a quantidade

de instituições e a sua classificação segundo o percentual de variação no IB que é explicado pelas variáveis independentes. Com a análise generalizada do grau de explicação do Basileia pelas variáveis independentes pode-se constatar que das 20 instituições selecionadas apenas três delas tiveram um percentual superior a 61% para o $R^2_{ajustado}$, ou seja, sem levar em consideração o nível de significância dos resultados encontrados apenas 3 dos 20 Bancos apresentaram um percentual relevante para o modelo de Regressão obtido com o relacionamento entre o Índice de Basileia e as variáveis Macroeconômicas. O resultado em questão para o $R^2_{ajustado}$, sinaliza que com a pesquisa não se constatou homogeneidade na influência das variáveis sobre o Índice de Basileia para o período em questão.

4.3.2.1 Apresentação dos Coeficientes de Regressão Múltipla das Variáveis Macroeconômicas estatisticamente significantes

Após o processo de cálculo da Regressão Múltipla entre o índice de Basileia de cada banco e as variáveis Macroeconômicas foram selecionados para análise somente os coeficientes, ao nível de significância de 5%, aceitos como significantes estatisticamente. Tendo em vista a rejeição dos demais resultados encontrados os mesmos não foram dispostos dentre os coeficientes apresentados visto que os mesmos não atenderam ao nível de significância mínimo estabelecido para o trabalho.

Tabela II Coeficientes de Regressão das Variáveis Macroeconômicas por cada banco analisado

INSTITUIÇÃO	Interseção da equação	INPC		IBOVESPA		DÓLAR		SELIC		R-quadrado ajustado
		Valor P	Coefficiente de Regressão	Valor P	Coefficiente de Regressão	Valor P	Coefficiente de Regressão	Valor P	Coefficiente de Regressão	
HSBC	9,13	0,8171	0,0009	0,2850	0,0000	0,3930	1,4224	0,7064	-2,3148	-0,1073
BTG Pactual	93,05	0,1044	-0,0390	0,1150	-0,0004	0,1980	-13,7596	0,0906	68,0776	0,0187
BMG	24,71	0,9353	0,0005	0,2049	-0,0001	0,2517	-2,9424	0,8629	-1,6225	0,0515
BNP Paribas	16,89	0,2431	-0,0167	0,2139	0,0002	0,4339	5,0014	0,3185	23,7787	0,0563
Banco Volkswagen	8,57	0,7400	0,0017	0,9833	0,0000	0,8682	-0,3779	0,9846	-0,1635	0,1215
Safra	19,37	0,0189	-0,0159	0,8116	0,0000	0,5165	1,8629	0,0147	27,7096	0,2015
JP Morgan Chase	37,71	0,0233	-0,0412	0,4507	0,0001	0,1944	10,2042	0,0511	58,3588	0,2352
Itaú	0,17	0,2386	0,0049	0,0053	0,0001	0,0081	5,3274	0,1090	-11,3780	0,2773
Deutsche	38,56	0,0357	-0,0222	0,4085	-0,0001	0,6274	2,2045	0,0604	32,8625	0,3293
Banrisul	8,40	0,8912	-0,0017	0,0737	0,0002	0,1210	8,8773	0,6280	-10,0544	0,3441
Citibank	27,55	0,0342	-0,0130	0,0403	-0,0001	0,5199	-1,7008	0,0105	26,9174	0,3645
BNDES	65,61	0,7443	0,0055	0,5585	-0,0001	0,1164	-12,1317	0,4263	-22,3619	0,3790
Credit Suisse	20,41	0,0115	0,0374	0,5431	-0,0001	0,2642	-7,0137	0,0055	-69,7721	0,4398
Banco do Nordeste	5,74	0,0001	0,0343	0,2284	-0,0001	0,0954	-5,6263	0,0001	-56,9324	0,5294
Bradesco	10,64	0,8742	0,0007	0,3902	0,0000	0,0322	4,3810	0,5134	-4,7361	0,5356
Santander	46,41	0,0060	-0,0596	0,9792	0,0000	0,9538	-0,5183	0,0020	114,5007	0,5604
Votorantim	-3,17	0,0003	0,0182	0,2097	0,0001	0,1632	2,7537	0,0001	-33,5224	0,6067
Banco do Brasil	6,32	0,0072	0,0108	0,9569	0,0000	0,2073	2,1347	0,0029	-20,3372	0,6462
Bco Coop SICREDI	35,06	0,0190	0,0250	0,0230	-0,0002	0,1077	-7,4651	0,0079	-48,2101	0,7014
Caixa	32,11	0,7444	0,0039	0,0364	0,0003	0,1643	7,5739	0,0662	-37,7636	0,8363

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a eliminação da variação de cada variável tida como não significativa ao nível de 0,05 considerou-se no modelo geral definido para cada Banco somente as projeções dos coeficientes estaticamente aceitos. Usando o modelo de Regressão encontrado, a variação estimada para a média do Índice de Basileia foi calculada com base na manipulação de cada Coeficiente. Tendo em vista a dificuldade em se estabelecer parâmetros evolutivos para as variáveis optou-se por manipular os coeficientes ao nível da média anual apurada para cada uma das variáveis. Dessa forma, em meio à equação geral definida pela Correlação de todas as variáveis e o Índice de Basileia de cada banco, estima-se que a média aritmética do Índice de Basileia movimente-se da seguinte maneira para cada instituição:

Safra: Dado que a média da taxa SELIC que foi de aproximadamente 10% a.a. conforme pode ser observado na análise individual da variável, observa-se que a média aritmética do Índice de Basileia tende a aumentar em aproximadamente 2,80 pontos com a oscilação positiva possível da taxa SELIC nesse patamar. Já com base na variação do Beta da equação que representa o INPC, à média anual aproximada encontrada durante o período –

aproximadamente 158 pontos, observa-se a tendência de queda da média do IB em 2,54 pontos. Tendo em vista a previsão simples efetuada para as duas variáveis em questão a média do Basileia tende a aumentar em apenas 0,28 pontos por ano caso o Banco Safra mantenha os mesmos parâmetros na definição do seu nível de capital. Ressalta-se, entretanto, que o modelo em questão é capaz de explicar, com base no valor do R^2_{ajustado} encontrado, apenas 20% da variação ocorrida em meio ao Índice de Basileia. A evidência estatística em questão indica que a instituição tem mantido seu Índice de Basileia dentro dos níveis exigidos, mesmo com a correlação existente entre o seu Índice de Basileia e o INPC e a SELIC.

JP Morgan Chase: Com a elevação do INPC em 158 pontos – valor equivalente à Média anual da variável para o período – se estima uma queda de 6,5 pontos na média anual do Índice de Basileia. Tendo em vista que esta foi a única variável estatisticamente significativa em meio ao modelo é possível inferir que há necessidade do banco implementar controles para a adequação do seu nível de capital pois, conforme observado na série histórica do referido índice de inflação existe a tendência de que o mesmo suba e por consequência venha a impactar no referido índice do Banco JP Morgan Chase caso nenhuma alteração seja feita no planejamento do índice. Destaca-se por fim, que o modelo geral dado pela Correlação entre o IB da instituição e as variáveis explica somente 24% da variação do seu Basileia.

Itaú: Observou-se que a pequena inclinação de apenas 0,0001 do Beta IBOVESPA, em meio ao modelo calculado, multiplicada pela média encontrada de 3.285 pontos da variável é capaz de indicar um aumento de 0,42 na média do Índice de Basileia. Por outro lado a inclinação do coeficiente da variável Beta Dólar de 5,3273 multiplicada por apenas R\$ 0,02, aproximadamente, indica uma redução no IB do Itaú em 0,10 pontos na sua média aritmética. Além do percentual de 28% de capacidade de explicação do modelo destaca-se que com a análise do valor P de teste para as variáveis se identificou relação do Basileia somente com as variáveis que apresentaram o menor percentual de explicação sobre o índice. Tal inferência pode indicar uma influência positiva do mercado de capitais sobre o valor das ações do Itaú e, por conseguinte, sobre o seu nível de capital.

Deutsche: De maneira semelhante ao observado no banco JP Morgan a única variável considerada significativa estatisticamente foi o INPC e em função da sua variação em 158 pontos o seu Índice de Basileia tende a diminuir em 3,52 pontos. O R^2_{ajustado} indica o percentual de 33% de explicação do modelo.

Citibank: Dos bancos analisados o mesmo foi um dos dois que obtiveram significância estatística para mais de duas variáveis. Em função da elevação do INPC em 158 pontos estima-se uma diminuição em 2,06 pontos no seu IB. Já com a elevação de 0,10 pontos na SELIC a média do Índice de Basileia tende a aumentar em 2,74 pontos, enquanto, com o aumento de 3.285 pontos no IBOVESPA a média do Índice de Basileia tende a diminuir em 0,42 pontos. A ocorrência de variação nos três Betas em conjunto indica uma tendência de aumento em apenas 0,26 pontos no índice de Basileia. Mesmo apresentando três variáveis significantes para o modelo o mesmo apresentou apenas 36% de capacidade de explicar a variação total do Índice de Basileia. Tendo em vista que o Citibank destaca-se como Banco Internacional e dentre os maiores da América do Norte esperava-se uma relação significativa entre a variável Dólar e o Basileia mas o teste de significância não evidenciou tal relação.

Credit Suisse: De acordo com o modelo de Regressão encontrado, com a inclinação do Beta INPC de 0,0374 observa-se que o Índice de Basileia tende a aumentar, em média, em 5,92 pontos a cada a cada aumento de 158 pontos no INPC. Estima-se, por outro lado, que a média do IB tende a diminuir em 7,10 pontos para cada aumento 0,10 no Beta SELIC. Logo, caso as duas variáveis se movimentem em consonância com a sua Média aritmética simples encontrada para o período, o Índice de Basileia tende a diminuir em 1,18 pontos. O modelo em questão é suficiente para explicar, com base no R^2_{ajustado} encontrado, 44% da variação ocorrida no Índice de Basileia. A evidência estatística observada indica que a instituição deverá aperfeiçoar o seu nível de capital próprio de maneira a absorver as possíveis variações em o seu Índice de Basileia por causa das movimentações nas variáveis INPC e SELIC.

Banco do Nordeste: O coeficiente Beta INPC de 0,0343 multiplicado pela média calculada para o período em questão indica um aumento médio de 5,43 pontos no Índice de Basileia ao passo que o coeficiente Beta SELIC multiplicado pela média sinaliza um queda em 5,80 pontos no índice. O modelo apresenta evidência para explicar 53% da variação ocorrida no Índice de Basileia. De forma menos acentuada que o banco Credit Suisse a constatação do aumento simultâneo das duas variáveis indica uma retração de 0,37 pontos no IB do Banco do

Nordeste, valor esse menos representativo que no Credit Suisse porém, significativo em longos períodos o que denota que a instituição deverá analisar de forma mais detalhada a relação com as variáveis de modo a manter o capital sempre em níveis adequados à ampliação e a manutenção das atividades do banco.

Bradesco: Com base no coeficiente angular de 4,3810 calculado para o Beta Dólar em meio ao modelo de Regressão, multiplicado pela média simples dos valores apresentados pela variável que é de aproximadamente 0,02 pontos estima-se uma variação negativa de apenas 0,08 pontos no IB do Banco Bradesco. Tendo em vista que a média apurada no período de 2006 a 2012 para o Dólar não se destacou como uma medida representativa da amostra como um todo. Apurou dessa maneira que o IB tende a diminuir aproximadamente em 1 ponto na média para cada respectiva diminuição em R\$ 0,22 no valor da moeda Americana em comparação à moeda Brasileira. O R^2_{ajustado} indica que o modelo de Regressão encontrado é capaz de explicar 54% da variação ocorrida no Índice de Basileia.

Santander: O coeficiente Beta INPC de -0,0596 multiplicado pela média calculada para o período em questão indica uma redução de 9,43 pontos na média do Índice de Basileia ao passo que o coeficiente Beta SELIC multiplicado pela média sinaliza um aumento em 11,66 pontos no índice. Se as duas variáveis se movimentarem na mesma proporção da sua Média simples, o Índice de Basileia tende a subir em 2,23 pontos Destaca-se, que o modelo geral dado pela Correlação entre o IB da instituição e as variáveis explica 56% da variação do Basileia do Banco Santander.

Votorantim: Observa-se que a média do Índice de Basileia tende a aumentar em 2,88 pontos com a oscilação positiva do INPC em 158 pontos. Com base na variação do Beta da equação que representa a taxa SELIC em 0,10 pontos, observa-se a tendência de queda da média do IB em 3,41 pontos. Por meio da previsão simples efetuada para as duas variáveis em questão, com base nos valores encontrados pela sua média do período, a média do Basileia tende a diminuir em apenas 0,53 pontos em cada ano caso o Banco Votorantim mantenha os mesmos parâmetros na definição do seu nível de capital. O modelo apresentou evidência para explicar 61% da variação ocorrida no Índice de Basileia

Banco do Brasil: De forma similar a relação encontrada no banco Votorantim a variação positiva do INPC em 158 pontos tende a aumentar o valor médio do Índice de Basileia em 1,71 pontos. Ao passo que a variação positiva na taxa SELIC estima uma variação negativa de 2,07 pontos na média do Índice de Basileia. O R^2_{ajustado} indica que o modelo de Regressão encontrado foi capaz de explicar 65% da variação ocorrida no Índice de Basileia.

Banco Cooperativo SICREDI: De forma análoga ao Citibank, o SICREDI obteve significância estatística para mais de duas variáveis. Onde, em função da elevação do INPC em 158 pontos estima-se um aumento em 3,96 pontos no seu IB. Com a elevação de 0,10 pontos na SELIC estima-se que a média do Índice de Basileia tende a diminuir em 4,91 pontos, enquanto, com o aumento de 3.285 pontos no IBOVESPA a média do Índice de Basileia tende a diminuir em 0,80 pontos. A ocorrência de variação nos três Betas em conjunto e na mesma proporção de seus valores Médios indica uma tendência de redução em 1,75 pontos no índice de Basileia do SICREDI. Com a apresentação de três variáveis significantes para o modelo o mesmo apresentou 70% de capacidade de explicar a variação total do Índice de Basileia. A inserção do SICREDI em meio à relação dos 20 maiores bancos indica o crescimento na participação de mercado por parte dessas instituições no Brasil.

Caixa: A análise do modelo de Regressão encontrado para a relação entre as variáveis e o Índice de Basileia da Caixa Econômica apresenta duas surpresas não observadas em nenhuma das outras instituições. Primeira, mesmo com a aceitação, exclusivamente, do IBOVESPA como variável significativa estatisticamente, o modelo geral de Regressão apresentou 84% de capacidade de explicar a variação total do Índice de Basileia. Segunda, a Caixa é um banco Federal e 100% público que não tem ações comercializadas em Bolsa de Valores, por isso a variável IBOVESPA não apresenta nenhuma relação aparente no nível de capital de próprio do banco e por consequência no seu Índice de Basileia. Todavia, em função dos indícios estatísticos observados a variação positiva de 3.285 pontos na variável Beta IBOVESPA tende a aumentar o Índice de Basileia em 0,87 pontos, ou seja, de maneira similar ao banco Itaú (que tem suas ações comercializadas na Bolsa de Valores de São Paulo) a Caixa apresenta indícios, mesmo sem possuir ações comercializadas em bolsa, de que o aumento nos valor das ações negociadas refletem positivamente no valor apurado para seu IB.

4.3.2.2 *Instituições que não apresentaram correlação entre o seu Índice de Basileia e as Variáveis Macroeconômicas*

Dentre as Instituições que não apresentaram resultado estatisticamente significativo para o Teste de Significância no modelo de Regressão Múltipla entre o Índice de Basileia e as variáveis Macroeconômicas relacionaram-se os Bancos HSBC, BTG Pactual, BMG, BNP Paribas e Banco Volkswagen. A classificação das instituições, tendo como base o resultado encontrado para o R^2_{ajustado} , relacionou os mesmos bancos como os que apresentaram menor percentual de explicação para a equação de Regressão gerada pela relação entre às variáveis macroeconômicas e o Índice de Basileia. Com o resultado em questão pode-se concluir que para as Instituições Financeiras citadas há evidência estatística de que o resultado do Índice de Basileia das mesmas não sofreu influência das variáveis Macroeconômicas consideradas no modelo de Regressão calculado. Tendo em vista a ausência de evidência estatística nessa relação para os referidos bancos, mesmo em contrário ao que foi disposto com a pesquisa junto a literatura, é possível inferir que estes efetuaram, durante o período de 2006 a 2012, o controle adequado de seu Índice de Basileia.

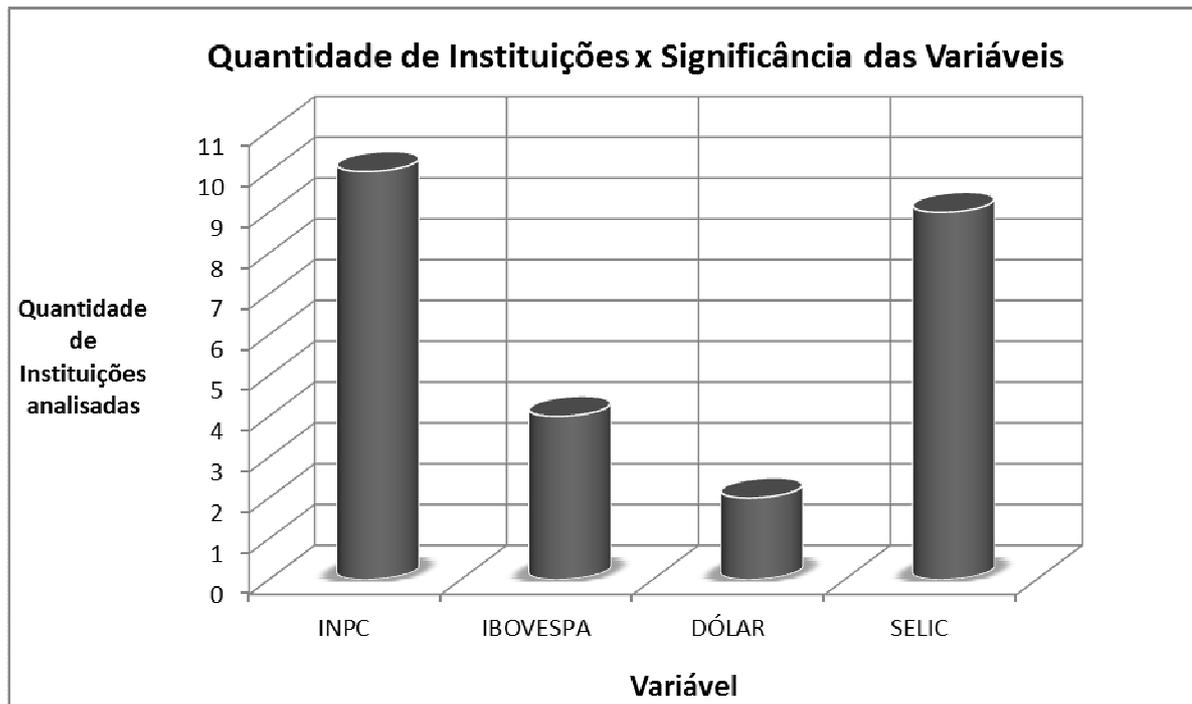
4.3.2.3 *Frequência de Instituições em que as variáveis macroeconômicas foram consideradas estatisticamente significantes*

Pela ótica das variáveis pôde-se identificar que não houve homogeneidade no nível de influência das mesmas em função da sua aceitação pelo seu nível de significância. Conforme disposto em meio ao Gráfico XIV verifica-se que as variáveis INPC e SELIC apresentaram significância estatística para o teste em 10 e 9 Bancos, respectivamente. Enquanto por outro lado a variável IBOVESPA e o Dólar foram considerados significantes estatisticamente em meio ao modelo apenas para 4 e 2 Instituições Financeiras concomitantemente.

Tal resultado traz evidência de que, para o período, as variações nas taxas de juros e de inflação foram em quantidade mais significantes estatisticamente para os valores do Índice de Basileia dos 20 maiores bancos do Brasil. Curiosamente, se poderia imaginar que as variáveis IBOVESPA e Dólar, que apresentaram a variação menos presumível em meio às observadas,

poderiam ser as que mais afetassem o Índice de Basileia dos bancos no período mas, com base no teste de significância não há indícios para aceitação de tal pensamento.

Gráfico XIV – Quantidade de Instituições x Significância das Variáveis



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando os resultados obtidos com o Teste do Valor P dos modelos, em cada Banco ao nível de significância de 0,05, verificou-se que há evidências estatísticas para a rejeição da Hipótese Nula para o teste da variável SELIC em meio aos modelos de Regressão encontrados para os Bancos Safra, JP Morgan Chase, Citibank, Credit Suisse, Banco do Nordeste, Santander, Votorantim, Banco do Brasil e Banco Cooperativo SICREDI. Desta forma verifica-se que há indícios estatísticos de que a Taxa de Juros influenciou o Índice de Basileia das referidas instituições.

Com base nos resultados obtidos por meio do Teste do Valor P dos modelos, identificou-se evidências estatísticas para rejeição da Hipótese Nula para a variável testada IBOVESPA nos modelos de Regressão dos Bancos Itaú, Citibank, Banco Cooperativo SICREDI e Caixa. Em

função dos indícios estatísticos encontrados infere-se que o Índice de Basileia destas instituições foi influenciado pela variação no Mercado de Capitais ocorrida no período.

Com o Teste do Valor P ao nível de significância de 95% se encontrou evidências para a rejeição da Hipótese Nula para a variável INPC nos modelos de Regressão dos Bancos Safra, JP Morgan Chase, Deutsche, Citibank, Credit Suisse, Banco do Nordeste, Santander, Votorantim, Banco do Brasil e Banco Cooperativo SICREDI. Logo depreende-se que as referidas instituições não conseguiram gerir o seu Índice de Basileia de maneira a evitar a interferência, ainda que pequena, vinda da inflação medida pelo INPC.

Os resultados apurados com o Teste do Valor P para os modelos apresentaram evidências significantes estatisticamente para a rejeição da Hipótese Nula para a variável Dólar nos modelos de Regressão dos Bancos Itaú e Bradesco.

5. CONCLUSÕES

De início, com base na pesquisa bibliográfica, assumiu-se como hipótese de pesquisa, que as Instituições Financeiras possuíam um sistema interno de controle que permitiria às mesmas fazerem a gestão do seu capital mínimo de referência frente às variações econômicas ocorridas no mercado.

Com o andamento da pesquisa bibliográfica foram obtidas evidências empíricas que sinalizaram a relação entre a variável selecionada como dependente para o estudo – Índice de Basileia – e as variáveis macroeconômicas – SELIC, INPC, Dólar e IBOVESPA.

Para o correto entendimento do objetivo proposto e para o alcance deste o trabalho buscou evidenciar, além da relação existente entre as variáveis, as suas definições, um breve histórico e a importância acerca do seu conhecimento.

Feito tudo isso o objetivo principal estabelecido para o trabalho foi o de confirmar se as instituições realmente conseguiram gerir o seu Índice de Basileia durante os anos de 2006 a 2012 independentemente do comportamento das variáveis selecionadas como variáveis determinantes.

Para tanto primou-se pelo uso de critérios e técnicas estatísticas simples, objetivos e claros de forma a tabular e classificar os resultados obtidos em meio aos processos de cálculo efetuados para em seguida apresentá-los de forma lógica e entendível.

As tabelas e as medidas de tendência central confirmaram que durante o período analisado nenhuma das Instituições apresentou um percentual de capital próprio inferior ao exigido. A análise das variáveis macroeconômicas em separado não apresentou surpresas em relação ao que já era esperado no início do trabalho, todavia, dada a seriedade com a qual os resultados foram procurados objetivou-se a confirmação por meio de ferramentas estatísticas. Em síntese, as variáveis INPC e SELIC mantiveram tendência linear de subida desde início da série até o seu fim enquanto as variáveis Dólar e IBOVESPA oscilaram entre várias subidas e descidas ao longo do período.

A Dispersão e a Regressão encontrada pelo empilhamento do Índice de Basileia em detrimento de cada uma das variáveis macroeconômicas apresentaram uma visão geral da relação entre as mesmas e o índice, todavia, tal procedimento não evidenciou a relação específica entre cada variável em cada banco.

A Regressão individualizada entre o IB de cada banco e as demais variáveis indicou a ausência de homogeneidade dos resultados encontrados. Dentre as instituições analisadas somente cinco delas: HSBC, BTG Pactual, BMG, BNP Paribas e Banco Volkswagen apresentaram indícios estatísticos de ausência de relação entre o seu Índice de Basileia e as variáveis Macroeconômicas. Dentre as demais os níveis de explicação do modelo bem como qual seriam as variáveis relevantes na oscilação do índice não apresentaram consenso. Cabendo destacar, no entanto, que dentre as variáveis macroeconômicas analisadas o INPC e a SELIC destacaram-se como as que foram aceitas a maior quantidade de vezes quando da realização do Teste de Hipóteses, o que indica que as mesmas tiveram maior influência sobre o Índice de Basileia dos Bancos da amostra.

De toda sorte foi possível destacar a relevância do assunto não somente para as instituições financeiras mas também para sociedade em geral. Pois, mesmo com a previsão de parcelas específicas em meio à composição do Índice de Basileia, que tratam das variações dos índices selecionados, o estudo apresentou indícios estatísticos que o IB de quase todos os bancos foi influenciado pela variação dos índices macroeconômicos selecionados.

A primeira limitação do estudo consiste basicamente na limitação operacional de trabalhar com a população como um todo. Ao se tomar a amostra como forma de obter informações sobre a população incorre-se no risco da amostra não refletir totalmente o comportamento da população. Entretanto, dada a limitação de se trabalhar a população inteira e o percentual de aproximadamente 90% da população estar compreendido na amostra ainda sim optou-se pela execução do trabalho por meio da amostra.

A segunda limitação do estudo reside na análise de fatos passados, pois com a análise buscou-se encontrar relações que podem facilitar a análise de cenários econômicos futuros. Porém, os resultados passados podem não necessariamente refletir o que ocorrerá no futuro, ainda que relações do tipo possam ser de grande valor para identificação e prevenção de crises individuais ou sistêmicas das quais os bancos estão sujeitos.

A terceira limitação está situada na versão do Acordo utilizada para fins bibliográficos e de análise. Tendo em vista o período do índice analisado – 2006 a 2012 – e a reduzida consolidação de Bibliografia este trabalho não considerou as recentes alterações advindas com o Acordo de Basileia III que começou a ser implementado a partir de Outubro deste ano. De tal sorte, a análise do índice segundo as novas regras e resoluções recentes do Banco Central do Brasil apresenta-se como uma proposição para trabalhos futuros que tenham como base o tema aqui discutido.

Neste direcionamento, sugere-se para trabalhos futuros, além da utilização de métodos estatísticos capazes de identificar o comportamento do Índice de Basileia, uma avaliação de analistas do sistema bancário e financeiro que possa auxiliar na seleção de variáveis relevantes para o estudo de insolvência, numa perspectiva qualitativa.

6. CRONOGRAMA

Fases do Estudo	Duração em Meses						
	Julho	Agosto	Agosto	Setembro	Setembro	Outubro	Outubro
Elaboração do projeto de pesquisa	x	x					
Levantamento bibliográfico e revisão da literatura	x	x	x				
Detalhamento da Metodologia			x	x			
Coleta dos dados				x			
Tabulação e análise dos dados				x	x		
Redação do relatório final					x	x	
Correção							x
Apresentação							x

7. REFERÊNCIAS

ANDERSON, David R. SWEENEY, Dennis J. WILLIAMS, Thomas A. **Estatística aplicada à Administração e Economia**. 2. Ed. Norte-americana – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2013. **50 Maiores Bancos e o Consolidado do Sistema Financeiro Nacional**. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/top.50/port/top.50.asp>>. Diversos acessos: entre mar. e set. 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2013. **Taxas de Câmbio**. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpeq.asp?id=txcotacao>>. Acesso em: 7 abr. 2013.

BM&FBOVESPA – A Nova Bolsa. **Índice Bovespa – Ibovespa**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoEvolucaoDiaria.aspx?Indice=IBOVESPA&idioma=pt-br>>. Acesso em: 3 abr. 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1.988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 24 set. 2013.

BRASIL. **Lei n. 4.595 de 31 de dezembro de 1964**. Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Brasília, 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm>. Acesso em: 19 set. 2013.

BRASIL. **Lei n. 6.385 de 7 dezembro de 1976**. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. Brasília, 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6385.htm>. Acesso em 19 set. 2013.

BRASIL. **Resolução 3.490 de 29 de agosto de 2007**. Dispõe sobre a apuração do Patrimônio de Referência Exigido (PRE). Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2007/pdf/res_3490_v2_L.pdf>. Acesso em 26 set. 2013.

BRESSAN, Valéria Gama Fully. **Seguro Depósito e Moral Hazard nas Cooperativas de Crédito brasileiras**. 2009. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2009. Disponível em: <http://www.tede.ufv.br/tesesimplificado/tde_arquivos/5/TDE-2009-11-19T093202Z-2049/Publico/texto%20completo.pdf>.

CAPELLETO, Lúcio Rodrigues. CORRAR, Luiz J. **Índices de Risco Sistêmico para o Setor Bancário**. Revista Contabilidade e Finanças, São Paulo, V. 19, N. 47, P. 6-18, maio/agosto 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772008000200002>.

CAPELLETO, Lucio Rodrigues. **Mensuração do risco sistêmico no setor bancário com utilização de variáveis contábeis e econômicas**. 2006. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-25112006-074910/>>. Acesso em: 24 set. 2013.

CASTRO, Lavínia Barros. **Regulação financeira – discutindo os acordos da Basileia**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, V. 14, N. 28, P. 277-304, dez. 2007. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2809.pdf

DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em ciências sociais**. 3. Ed. – São Paulo: Atlas, 2007.

DANTAS, José Alves; PAULO, Edilson; MEDEIROS, Otávio Ribeiro. **Conservadorismo condicional na indústria bancária brasileira em situações de maior percepção de risco**. Revista Universo Contábil, Blumenau, V. 9, N. 2, P. 83-103, abr./jun. 2013. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/3126>>.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: Produtos e Serviços**. 18. Ed. – Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

GAMEIRO, Isabel Marques. SOARES, Carla. SOUSA, João. Política Monetária e Estabilidade Financeira: um debate em aberto. Banco de Portugal – Boletim Económico. Portugal. Primavera 2011. Disponível em: <http://www.bportugal.pt/pt-PT/BdP%20Publicaes%20de%20Investigao/AB201100_p.pdf>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Índices de Preços ao Consumidor - IPCA e INPC**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/ipca-inpc_201309_1.shtm>. Acesso em 20 abr. 2013.

JUNIOR, Reynaldo Rubem Ferreira; SORGATO, Lucas André Ajala. **Preferência pela Liquidez dos Bancos Públicos e Privados Brasileiros: uma abordagem Pós-Keynesiana**. In: IV ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA. 2011, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: AKB, 2011. Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/akb/encontros/2011/29.pdf>>.

MARIO, Pueri do Carmo. **Contribuição ao estudo da solvência empresarial: Uma análise de modelos de previsão – estudo exploratório aplicado em empresas mineiras**. 2002. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Departamento de Contabilidade e Atuária na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-06012006-152208/pt-br.php>>.

MARTINS, Bruno Silva; ALENCAR, Leonardo S. **Concentração Bancária, Lucratividade e Risco Sistêmico: uma abordagem de contágio indireto**. Banco Central do Brasil – **Trabalhos para Discussão**. Brasília N. 190, P. 1-33, set. 2009. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps190.pdf>>.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro; PANDINI, Emerson Jader. **Índice de Basileia no Brasil: Bancos Públicos x Privados**. REPEC – Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, Brasília, V. 1, N. 2, art. 2, P. 22-42, mai./ago. 2007. Disponível em: <<http://www.repec.org.br/index.php/repec/article/download/8/8>>.

MOURA, Edvander. MARTINEZ, Antônio Lopo. **Ativos Fiscais Diferidos nas Instituições Financeiras: uma abordagem sobre riscos**. Revista Contabilidade Vista e Revista, Belo Horizonte, V. 17, N. 2, P. 11-30, abr./ jun. 2006. Disponível em: <<http://web.face.ufmg.br/face/revista/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/295>>.

NETO, Alexandre Assaf. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 8. Ed. – São Paulo: Atlas, 2006.

NETO, Alexandre Assaf. **Mercado Financeiro**. 7. Ed. – 2. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2007.

Receita Federal do Brasil. **Taxa de Juros Selic**. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/pagamentos/jrselic.htm>>. Acesso em: 15 abr. 2014

RESENDE, Leandro Lima. **Análise do desempenho econômico-financeiro: um estudo *ex ante* e *ex post* diante da fusão Itaú Unibanco**. 2012. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012.

THEOFILO, Carlos Renato; CORRAR, Luiz J. (Coord). **Pesquisa Operacional para decisão em contabilidade e administração: Contabilometria**. 2. Ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

ANEXOS

Tabela III Índices Macroeconômicos

PERÍODO / ÍNDICES	INPC Índice	IBOVESPA Índice	DÓLAR Valor Compra	SELIC Variação %
03/2006	2.607,16	37.951,97	2,17	1,03
06/2006	2.611,85	36.630,66	2,16	1,06
09/2006	2.618,38	36.449,40	2,17	1,10
12/2006	2.657,05	41.327,07	2,14	1,13
03/2007	2.693,08	45.804,66	2,05	1,16
06/2007	2.715,49	54.392,06	1,93	1,19
09/2007	2.747,10	60.465,06	1,84	1,21
12/2007	2.794,03	63.886,10	1,77	1,24
03/2008	2.841,23	60.968,07	1,75	1,27
06/2008	2.913,13	65.017,58	1,59	1,29
09/2008	2.940,58	49.541,27	1,91	1,32
12/2008	2.975,11	37.550,31	2,34	1,36
03/2009	3.009,44	40.925,87	2,31	1,39
06/2009	3.056,93	51.465,46	1,95	1,41
09/2009	3.071,32	61.517,89	1,78	1,43
12/2009	3.097,50	68.588,41	1,74	1,45
03/2010	3.168,97	70.371,54	1,78	1,47
06/2010	3.202,30	60.935,90	1,80	1,49
09/2010	3.215,09	69.429,78	1,69	1,52
12/2010	3.297,76	69.304,81	1,67	1,55
03/2011	3.368,83	68.586,70	1,63	1,57
06/2011	3.419,94	62.403,64	1,56	1,60
09/2011	3.449,76	52.324,42	1,85	1,63
12/2011	3.498,27	56.754,08	1,88	1,66
03/2012	3.536,17	64.510,97	1,82	1,68
06/2012	3.587,67	54.354,63	2,02	1,70
09/2012	3.642,12	59.175,86	2,03	1,72
12/2012	3.715,07	60.952,08	2,04	1,74

Fonte: Sites IBGE, BMF&BOVESPA, BACEN e Receita Federal, respectivamente.

Anexo IV Índices Basileia 1 de 4

ÍNDICE DE BASILÉIA					
PERÍODO / INSTITUIÇÃO	Banco Volkswagen	HSBC	Safra	BMG	Votorantim
mar/2006	11,92	14,32	12,44	15,63	17,64
jun/2006	11,38	13,96	12,51	15,83	15,72
set/2006	11,93	13,34	12,15	15,03	17,32
dez/2006	11,70	14,23	12,44	13,32	16,08
mar/2007	11,93	13,69	11,99	13,48	16,04
jun/2007	15,42	13,15	12,41	14,17	15,34
set/2007	13,77	12,13	13,04	13,32	13,98
dez/2007	12,98	13,40	12,58	12,29	15,18
mar/2008	13,02	13,30	13,70	15,07	15,60
jun/2008	11,02	13,11	11,88	16,89	14,12
set/2008	11,71	12,12	12,11	14,46	13,58
dez/2008	12,86	12,30	14,68	15,59	13,51
mar/2009	11,88	13,26	16,91	15,34	13,15
jun/2009	11,37	13,81	16,69	13,82	12,42
set/2009	13,25	13,55	16,32	13,23	11,84
dez/2009	12,97	15,65	16,05	11,71	12,95
mar/2010	12,71	14,25	14,63	13,84	14,73
jun/2010	12,10	14,55	13,95	13,88	13,74
set/2010	11,94	13,91	13,65	15,70	13,52
dez/2010	12,80	13,20	14,10	15,60	13,10
mar/2011	12,59	12,53	16,08	14,14	12,45
jun/2011	15,13	12,88	14,87	13,36	13,85
set/2011	14,00	13,40	12,70	13,70	12,70
dez/2011	14,10	13,50	12,90	14,50	14,10
mar/2012	13,90	13,40	12,60	13,20	13,00
jun/2012	14,30	13,50	13,10	13,20	15,50
set/2012	14,20	13,20	13,40	12,90	15,10
dez/2012	13,40	13,20	13,70	12,50	14,30

Fonte: Banco Central do Brasil.

Anexo V Índices Basileia 2 de 4

ÍNDICE DE BASILÉIA					
Período / Instituição	Citibank	Banco Brasil	Deutsche	Banco do Nordeste	Bradesco
mar/2006	11,73	18,23	13,84	19,14	19,04
jun/2006	14,21	17,28	16,38	19,03	18,67
set/2006	14,75	17,69	20,52	18,56	18,37
dez/2006	12,87	17,25	20,01	18,98	18,76
mar/2007	15,38	17,13	20,00	18,26	17,76
jun/2007	13,74	15,84	14,88	18,15	18,17
set/2007	15,50	15,69	11,81	17,41	16,25
dez/2007	14,52	15,58	17,35	16,28	15,65
mar/2008	11,86	15,26	16,51	15,33	15,55
jun/2008	13,17	13,08	16,09	15,08	14,35
set/2008	16,82	13,57	14,20	15,47	16,21
dez/2008	16,18	15,55	16,53	13,08	16,93
mar/2009	15,38	15,40	21,54	11,84	16,58
jun/2009	16,78	15,71	15,62	11,66	17,75
set/2009	15,06	13,29	17,94	14,12	17,92
dez/2009	15,70	14,04	17,40	12,99	17,75
mar/2010	15,40	14,10	14,99	12,66	16,76
jun/2010	14,37	13,29	13,47	13,87	15,80
set/2010	12,56	14,75	12,00	13,93	15,99
dez/2010	13,80	14,70	13,20	13,60	15,10
mar/2011	12,17	14,77	13,23	17,64	15,33
jun/2011	16,55	15,10	13,91	17,53	14,90
set/2011	17,50	14,50	13,40	17,30	15,00
dez/2011	16,30	14,50	16,80	16,60	15,00
mar/2012	15,40	14,70	15,50	16,80	14,90
jun/2012	16,10	14,50	14,00	17,00	16,80
set/2012	15,50	15,20	12,60	16,30	15,90
dez/2012	15,60	15,10	13,10	16,90	16,20

Fonte: Banco Central do Brasil.

Anexo VI Índices Basileia 3 de 4

ÍNDICE DE BASILÉIA					
Período / Instituição	Banco Cooperativo SICREDI	Itaú	BNP Paribas	Banrisul	JP Morgan Chase
mar/2006	26,34	16,66	17,87	18,95	15,38
jun/2006	26,05	16,06	19,27	18,88	15,83
set/2006	24,43	17,87	17,69	20,68	22,87
dez/2006	20,15	18,30	19,34	20,16	31,57
mar/2007	19,18	17,41	13,43	21,27	16,94
jun/2007	18,55	18,51	17,42	21,12	20,28
set/2007	18,59	16,05	17,95	28,19	17,23
dez/2007	14,87	18,74	18,95	26,04	19,57
mar/2008	16,09	17,33	14,34	24,23	20,54
jun/2008	14,29	17,07	15,40	22,24	22,06
set/2008	13,80	14,69	12,24	17,68	14,37
dez/2008	13,67	16,13	18,24	20,09	23,81
mar/2009	16,73	16,63	18,61	18,51	27,15
jun/2009	20,87	16,89	19,56	18,43	17,59
set/2009	16,23	16,73	23,27	18,03	20,73
dez/2009	13,40	16,99	21,20	17,45	24,08
mar/2010	14,04	17,38	24,87	16,49	22,52
jun/2010	15,28	15,67	24,54	15,67	18,73
set/2010	13,12	15,46	22,64	15,40	18,04
dez/2010	12,20	15,80	19,00	15,50	20,40
mar/2011	13,93	16,11	20,60	15,40	19,49
jun/2011	18,68	15,81	18,90	15,02	15,48
set/2011	15,20	15,10	16,30	15,50	18,10
dez/2011	13,70	16,00	17,10	16,80	16,10
mar/2012	14,90	15,60	16,30	15,80	12,50
jun/2012	15,70	16,60	14,40	19,30	13,80
set/2012	13,30	17,40	16,80	18,20	15,70
dez/2012	12,40	18,10	15,80	18,30	16,70

Fonte: Banco Central do Brasil.

Anexo VII Índices Basileia 4 de 4

ÍNDICE DE BASILÉIA					
Período / Instituição	Credit Suisse	CEF	BTG Pactual	Santander	BNDES
mar/2006	27,32	29,23	20,93	13,24	21,16
jun/2006	27,41	25,72	16,48	13,61	22,22
set/2006	24,72	26,24	14,25	15,57	28,82
dez/2006	28,21	25,29	16,73	15,37	24,71
mar/2007	20,49	24,49	18,71	14,93	26,37
jun/2007	23,94	33,36	18,93	16,32	29,74
set/2007	17,11	29,47	16,46	15,80	32,34
dez/2007	23,12	28,88	21,40	14,24	29,12
mar/2008	16,99	29,96	24,07	13,32	27,16
jun/2008	21,76	22,36	30,73	13,57	29,93
set/2008	15,58	19,09	22,85	21,68	22,46
dez/2008	13,14	20,63	24,35	22,88	18,98
mar/2009	15,00	19,94	29,90	25,30	20,45
jun/2009	19,98	18,80	36,83	25,85	18,98
set/2009	17,18	16,08	20,70	28,27	16,74
dez/2009	19,69	17,49	20,56	33,41	18,02
mar/2010	20,58	18,12	17,00	32,07	17,80
jun/2010	16,77	17,08	17,99	30,66	17,82
set/2010	17,73	17,04	15,55	29,71	17,48
dez/2010	16,20	15,40	21,90	28,40	20,20
mar/2011	16,36	15,21	17,73	28,90	23,55
jun/2011	19,39	14,54	25,15	27,18	23,79
set/2011	22,40	13,40	21,30	24,20	21,60
dez/2011	19,80	13,30	18,60	24,80	21,50
mar/2012	20,70	12,80	16,80	24,00	20,90
jun/2012	17,40	12,90	18,70	21,90	19,50
set/2012	17,30	12,60	18,00	22,10	18,30
dez/2012	15,90	13,00	17,90	20,80	16,20

Fonte: Banco Central do Brasil.