

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**TAÍS LENIRA BORGES DE SOUZA**

**OS REQUERIMENTOS DE CAPITAL E LIQUIDEZ DE BASILEIA III: UM  
ENFOQUE CONTÁBIL DO SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO**

**Porto Alegre**

**2018**

**TAÍS LENIRA BORGES DE SOUZA**

**OS REQUERIMENTOS DE CAPITAL E LIQUIDEZ DE BASILEIA III: UM  
ENFOQUE CONTÁBIL DO SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, modalidade profissional, área de concentração: Economia.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Henrique Vasconcellos Horn

**Porto Alegre**

**2018**

### CIP - Catalogação na Publicação

Souza, Taís Lenira Borges de  
Os requerimentos de capital e liquidez de  
Basileia III: um enfoque contábil do sistema  
financeiro brasileiro / Taís Lenira Borges de Souza. -  
- 2018.  
90 f.  
Orientador: Carlos Henrique Vasconcellos Horn.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,  
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2018.

1. Acordos de Basileia. 2. Regulação bancária. 3.  
Sistema financeiro. 4. Economia brasileira. I. Horn,  
Carlos Henrique Vasconcellos, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**TAÍS LENIRA BORGES DE SOUZA**

**OS REQUERIMENTOS DE CAPITAL E LIQUIDEZ DE BASILEIA III: UM  
ENFOQUE CONTÁBIL DO SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, modalidade profissional, área de concentração: Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 29 de outubro de 2018.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Carlos Henrique Vasconcellos Horn – Orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. Antonio Ernani Martins Lima  
UFRGS

---

Profa. Dra. Márcia Bianchi  
UFRGS

---

Prof. Dr. Sérgio Marley Modesto Monteiro  
UFRGS

## RESUMO

A instabilidade econômica originada no sistema financeiro internacional (SFI), com repercussões relativamente amplas na economia real, tem sido um ponto de atenção para os economistas há muito tempo. Nesse sentido, na década de 1970, com a crise do petróleo e a falência de alguns bancos, inúmeros debates levaram à consolidação de uma instituição que passou a promover avaliações conjuntas dos bancos centrais dos países do G-10 e a emitir recomendações a serem aplicadas na regulação das instituições financeiras (IFS). Num primeiro momento, as recomendações focaram nos bancos internacionalmente ativos, mas seu escopo foi expandido com o passar do tempo. Essa instituição, chamada de Comitê de Basileia de Supervisão Bancária, fortaleceu-se e suas recomendações vieram a ser largamente adotadas pelos supervisores nacionais. Os acordos de Basileia representam as principais recomendações deste comitê com o intuito de promover a estabilidade do SFI. O presente estudo tem escopo no terceiro Acordo de Basileia, conhecido como Basileia III (BIII), analisando a adequação das IFS brasileiras às novas exigências de capital e liquidez. Para tanto, um método baseado em um modelo contábil é aplicado a ambos os requisitos, permitindo avaliar diferentes alternativas de adaptação das IFS às novas condições. Assim, são avaliadas medidas para aumentar o lucro líquido e, com isso, atender às crescentes necessidades de capital. Essas medidas podem ser: redução das despesas de dívida, aumento da taxa de juros cobrada sobre empréstimos bancários e melhoria da eficiência operacional. Quanto ao requisito de liquidez, a análise é baseada na adequação do indicador de longo prazo, o NSFR (*net stable funding ratio*), sendo examinadas mudanças na estrutura de ativos e passivos a fim de se atingir o patamar de liquidez recomendado. Dado que o regulador brasileiro tem mantido uma postura mais conservadora em relação às exigências prudenciais desde Basileia II, é provável que os ajustes normativos ocorram de forma menos abrupta no país do que em outros países que adotaram apenas o mínimo das recomendações regulamentares do Comitê de Basileia.

**Palavras-chave:** Acordos da Basileia. Regulação bancária. Sistema financeiro. Economia brasileira.

## ABSTRACT

The economic instability originated in the international financial system (SFI), with relatively broad repercussions on the real economy has been a attention point for the economists for a long time. In this sense, since the 1970s with the oil crisis and bankruptcy of some banks, numerous debates led to the consolidation of an institution that started promoting joint assessments of central banks of the G-10 countries, and to issue recommendations to be applied in the regulation of financial institutions (IFs). Firstly, the recommendations were focused on internationally active banks, but this scope was expanded over time. This institution, so called the Basel Committee On Banking Supervision, has been strengthened and its recommendations were widely adopted by national supervisors. The Basel Accords represent the main recommendations of this committee in order to promote stability of the SFI. The present paper has it's scope in the third Basel Accord, known as Basel III (BIII), analyzing the adequacy of the Brazilian IFS to the new capital and liquidity requirements. To this end, a method based on an accounting model is applied to both requirements, allowing to evaluate different alternatives of adaptation of the IFS to the new conditions. Thus, measures to increase net income are evaluated in order to meet growing capital needs. These measures can be: reduction of debt expenses, increase the interest rate charged on bank loans or improving operational efficiency. Regarding the liquidity requirement, the analysis is based in the adequacy of the long-term indicator, the NSFR (*net stable funding ratio*), being examined changes in the structure of assets and liabilities in order to reach the recommended liquidity level. Since the Brazilian regulator has maintained a more conservative approach to prudential requirements from Basel II, it is likely that regulatory adjustments occur less abruptly in the country than in other countries that have adopted only the minimum regulatory recommendations of the Basel Committee.

**Keywords:** Basel accords. Banking regulation. Financial system. Brazilian economy.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Balanço Patrimonial Típico.....	42
Quadro 2 - Segmentação: Sistema Financeiro Brasileiro.....	51
Quadro 3 - Modelos de Negócios: Sistema Financeiro Brasileiro .....	51
Quadro 4 - Variáveis e Fontes de Dados: Primeiro Modelo de Ajustamento .....	63
Quadro 5 - Variáveis e Fontes de Dados: Terceiro Modelo de Ajustamento.....	68
Quadro 6 - Premissas para Cálculo do NSFR.....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução dos Índices Mínimos de Capital (em % do RWA) .....	23
Tabela 2 – Evolução Fator F (%).....	24
Tabela 3 – Evolução do LCR Mínimo (%) .....	26
Tabela 4 – Componentes e fatores ASF .....	27
Tabela 5 – Componentes e fatores RSF .....	28
Tabela 6 – Distribuição das Instituições Financeiras por Segmentação .....	53
Tabela 7 – Distribuição das Instituições Financeiras por Modelo de Negócios .....	53
Tabela 8 – Balanço Patrimonial Representativo (em R\$ milhões) .....	54
Tabela 9 – Demonstração do Resultado do Exercício Representativa (em R\$ milhões).....	56
Tabela 10 – Informações Representativas de Risco (valores em R\$ milhões e índices em %).....	58
Tabela 11 – Indicador: RWA/Ativo Total (valores em R\$ milhões e indicador em %).....	59
Tabela 12 – Acréscimo nos Índices de Capital por segmentação e modelo de negócios (pp.).....	61
Tabela 13 – Retorno sobre o Patrimônio Líquido - ROE e Custo da Dívida - $r_d$ (%) .	64
Tabela 14 – Resultados do Primeiro Modelo de Ajustamento: Elevação do LL em Função da Redução de Dívidas (em R\$ milhões, exceto os índices de capital e $\Delta LL$ ) .....	65
Tabela 15 - Resultados do Segundo Modelo de Ajustamento: Aumento da Taxa de Juros (pp.) .....	66
Tabela 16 – Resultados do Terceiro Modelo de Ajustamento: Aumento da Eficiência Operacional (em %, exceto Índice de Capital em pp.) .....	68
Tabela 17 – Modelo de Cálculo do NSFR .....	71
Tabela 18 – Cálculo do NSFR: por Segmentação (%).....	73
Tabela 19 – Cálculo do NSFR: por Modelo de Negócios (%) .....	74
Tabela 20 – Cálculo do NSFR: Ajustamento no Modelo de Referência (%) .....	75
Tabela 21 – Cálculo do NSFR Global: Sistema Financeiro Brasileiro (%) .....	77



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASF	- <i>Available Stable Funding</i>
Bacen	- Banco Central do Brasil
BCBS	- <i>Basel Committee on Banking Supervision</i>
BI	- Basileia I
BII	- Basileia II
BIII	- Basileia III
BIS	- <i>Bank of International Settlements</i>
BP	- Balanço Patrimonial
BR GAAP	-
CMN	- Conselho Monetário Nacional
CSLL	- Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
CVA	- <i>Credit Valuation Adjustments</i>
DC	- Demonstração Contábil
DCS	- Demonstrações Contábeis
DIF	- Despesas de Intermediação Financeira
DRE	- Demonstração do Resultado do Exercício
F&C	- Receitas de Serviços e Comissões
FPR	- Fator de Ponderação de Risco
GAAP	- <i>Generally Accepted Accounting Principles</i>
HQLA	- <i>High Quality Liquid Assets</i>
IB	- Índice de Basileia
IF	- Instituição Financeira
IFRS	- <i>International Financial Reporting Standards</i>
IFS	- Instituições Financeiras
ILE	- Índice de Liquidez Estrutural
IR	- Imposto de Renda
LCR	- <i>Liquidity Coverage Ratio</i>
LL	- Lucro Líquido
NSFR	- <i>Net Stable Funding Ratio</i>
OAexp	- Outras Despesas Administrativas
Pexp	- Despesas com Pessoal
PIB	- Produto Interno Bruto

PL	- Patrimônio Líquido
PR	- Patrimônio de Referência
RA	- Razão de Alavancagem
RIF	- Receitas de Intermediação Financeira
RLJ	- Receita Líquida de Juros
ROE	- <i>Return on equity</i>
RSF	- <i>Required Stable Funding</i>
RWA	- <i>Risk-Weighted Assets</i>
SF	- Sistema Financeiro
SFI	- Sistema Financeiro Internacional
SFN	- Sistema Financeiro Nacional
TVMS	- Títulos e Valores Mobiliários
WACC	- <i>Weighted Average Capital Cost</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REGULAÇÃO BANCÁRIA INTERNACIONAL NOS ACORDOS DE BASILEIA.....</b>	<b>13</b>
2.1	OS ACORDOS DE BASILEIA I E II.....	13
2.1.1	<b>O Acordo de Basileia I.....</b>	<b>13</b>
2.1.2	<b>O Acordo de Basileia II.....</b>	<b>17</b>
2.2	O ACORDO DE BASILEIA III.....	19
2.2.1	<b>Nova estrutura de capital.....</b>	<b>20</b>
2.2.2	<b>Adicional de capital principal.....</b>	<b>22</b>
2.2.3	<b>Risco operacional e risco de mercado: alteração na abordagem padronizada.....</b>	<b>24</b>
2.2.4	<b>Controle do risco de liquidez.....</b>	<b>24</b>
2.2.5	<b>Indicador de alavancagem.....</b>	<b>29</b>
2.2.6	<b>Risco de crédito de contraparte.....</b>	<b>30</b>
2.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
<b>3</b>	<b>ESTUDOS SOBRE OS IMPACTOS DE BASILEIA E METODOLOGIA..</b>	<b>33</b>
3.1	ESTUDOS SOBRE OS NOVOS REQUERIMENTOS DE CAPITAL E LIQUIDEZ DE BASILEIA III.....	33
3.2	METODOLOGIA.....	39
3.2.1	<b>Os novos requerimentos de capital regulatório e o impacto na indústria bancária.....</b>	<b>41</b>
3.2.2	<b>O NSFR e o impacto na indústria bancária.....</b>	<b>47</b>
3.2.3	<b>A interação entre os novos requerimentos de capital e liquidez e as estratégias para adequação.....</b>	<b>49</b>
<b>4</b>	<b>APLICAÇÃO DO MODELO CONTÁBIL AO SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO.....</b>	<b>50</b>
4.1	CLASSIFICAÇÃO DAS IFS E DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS REPRESENTATIVAS.....	50
4.2	INFORMAÇÕES DE RISCO E ADEQUAÇÃO DE CAPITAL NO ANO DE REFERÊNCIA.....	57
4.3	ANÁLISE DOS RESULTADOS DO MODELO: REQUERIMENTOS DE CAPITAL.....	60

4.3.1	Primeiro modelo de ajustamento: Compensar os maiores requisitos de capital mediante redução de dívidas.....	62
4.3.2	Segundo modelo de ajustamento: Compensar os maiores requisitos de capital mediante elevação da taxa de juros.....	66
4.3.3	Terceiro modelo de ajustamento: Compensar os maiores requisitos de capital mediante aumento da eficiência operacional.....	67
4.4	ANÁLISE DOS RESULTADOS DO MODELO: REQUERIMENTOS DE LIQUIDEZ.....	70
4.4.1	Cálculo do NSFR: O modelo de King.....	70
4.4.2	Análise dos resultados do modelo de requerimento de liquidez (NSFR).....	72
4.4.3	Índice de liquidez estrutural.....	76
5	CONCLUSÃO.....	78
	REFERÊNCIAS.....	82
	APÊNDICE A – CONCEITO DOS ATIVOS DE NÍVEL 1, NÍVEL 2A E NÍVEL 2B.....	90

## 1 INTRODUÇÃO

A questão da regulação do sistema financeiro internacional (SFI) ganhou novas dimensões a partir da década de 1970 com a ampliação da área de atuação das instituições financeiras (IFS), a diversificação do negócio bancário e as recorrentes crises financeiras. Neste contexto, o Comitê da Basileia surgiu com o propósito de formular recomendações a serem adotadas por estas instituições a fim de se evitarem fortes turbulências no SFI e suas repercussões na economia mundial. O foco inicial da regulação direcionava-se para as instituições internacionalmente ativas em virtude de estarem estabelecidas em diversos países, sujeitas a regulações normalmente diferentes que acarretavam disparidades na competição bancária internacional. Com isso, fez-se necessário o estabelecimento de normas, ainda que em caráter de aconselhamento, com os objetivos de equiparar as condições da concorrência bancária e evitar falências generalizadas de IFS e crises financeiras sistêmicas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS - ANBIMA, 2010).

Os Acordos de Capital de Basileia evoluíram ao longo dos anos em função, principalmente, de mudanças no negócio bancário. Atualmente, a regulação encontra-se em seu terceiro estágio, representado pelo Acordo de Basileia III. Esse acordo foi construído sob o impacto da crise financeira de 2008, quando vieram à tona fragilidades do SFI e evidenciou-se uma rápida propagação de seus efeitos negativos para a economia real, fazendo com que problemas originados em um setor econômico específico – no caso, o setor imobiliário norte-americano – atingissem proporção capaz de abalar a economia mundial como um todo. As principais mudanças trazidas por Basileia III (BIII) tiveram o intuito de blindar as IFS e a economia contra a ocorrência de novas crises. Para tanto, o escopo da regulação versou, principalmente, sobre o controle da liquidez e a manutenção da solvência dos bancos (ANBIMA, 2010; FERRARI FILHO; PAULA, 2012).

O presente trabalho tem como objetivo geral, ao abrigo de BIII e de suas implicações nas IFS em geral, analisar a adequação das IFS brasileiras aos acréscimos nos requisitos de capital regulatório e de liquidez definidos no cronograma de implementação estabelecido por BIII. Em decorrência deste objetivo geral, formularam-se os seguintes objetivos específicos:

- a) descrever a evolução das recomendações do Comitê da Basileia expressas nos Acordos de Capital, com especial atenção ao terceiro acordo;
- b) discutir alternativas para as IFS se adequarem à nova regulação; e
- c) avaliar empiricamente a situação das IFS brasileiras frente às novas exigências regulatórias de capital e liquidez, considerando-se as alternativas identificadas para que os bancos cumpram os novos requerimentos.

O trabalho apresenta, inicialmente, uma revisão bibliográfica de publicações acadêmicas e normativas, relatórios e bases de dados de autoridades monetárias, tanto no âmbito nacional como no internacional. Nesta revisão, a ênfase recai sobre os estudos de King (2010), Biase (2012) e Chun, Kim e Ko (2012), os quais apresentam um modelo contábil para avaliar a adequação das IFS aos requisitos de capital e liquidez que integram BIII. O modelo contábil desenvolvido por esses autores forma a metodologia de referência do estudo empírico sobre os ajustes das IFS brasileiras aos requisitos de BIII conduzido na presente dissertação.

A dissertação está organizada em três capítulos principais. Na sequência desta introdução, o Capítulo 2 descreve a evolução da regulação bancária internacional centrada nos acordos de capital publicados pelo Comitê da Basileia, contemplando em detalhe as alterações introduzidas por BIII. No Capítulo 3, detalhamos a metodologia de referência utilizada no estudo empírico e que norteia a análise da adequação das IFS brasileiras aos novos requerimentos de capital e liquidez. O Capítulo 4 apresenta o estudo empírico propriamente dito, sendo expostos os principais resultados obtidos. Por fim, a conclusão sistematiza os pontos principais de nosso estudo.

## 2 A REGULAÇÃO BANCÁRIA INTERNACIONAL NOS ACORDOS DE BASILEIA

Este capítulo apresenta uma síntese da evolução da regulação bancária centrada nos Acordos de Basileia, ou seja, das recomendações do Comitê da Basileia aos participantes do SFI. Tais recomendações iniciaram por diretrizes chamadas de Concordata da Basileia, cujos objetivos eram manter a estabilidade econômica e evitar as crises financeiras. A evolução do SFI exigiu que estas recomendações fossem aprimoradas, sendo os Acordos da Basileia os pontos estruturais da regulação financeira internacional. Atualmente, está em fase de implementação o Acordo de Basileia III, que motiva particularmente este trabalho, sendo apresentado de forma detalhada.

### 2.1 OS ACORDOS DE BASILEIA I E II

O primeiro acordo de Basileia trouxe como principal inovação o requerimento de capital regulatório mínimo para as IFS, ao passo que Basileia II (BII) aperfeiçoou e ampliou o escopo desta exigência e, ainda, estabeleceu critérios mais consistentes de supervisão bancária e de requisitos mínimos de transparência que as IFS devem divulgar ao mercado. Estes pontos são detalhados nesta seção.

#### 2.1.1 O Acordo de Basileia I

A década de 1970 foi marcada por turbulências na ordem econômica internacional, destacando-se os dois choques do petróleo (1973 e 1979) e falências bancárias de que são exemplos as dos bancos alemão *Herstatt* e americano *Franklin National*. Tais falências fizeram emergir a preocupação das autoridades financeiras sobre as conexões entre os participantes do sistema financeiro (SF). De acordo com Freitas e Prates (2001), ficou latente a necessidade de repensar a forma da regulação e supervisão do mercado financeiro. Neste contexto, em 1974 representantes dos bancos centrais dos países que constituíam o G-10<sup>1</sup> decidiram pela criação de um Comitê de Regulamentação Bancária e Práticas de Supervisão, o qual se vincularia ao Banco de Compensações Internacionais (BIS), sediado em

---

<sup>1</sup> O G-10 era composto pelas dez economias mais desenvolvidas do mundo, a saber: Alemanha, Bélgica, Canadá, EUA, França, Itália, Japão, Países Baixos, Reino Unido e Suécia. A Suíça, como país sede do Comitê da Basileia, também integrava o comitê.

Basileia, na Suíça. Tal comitê ficou conhecido como o Comitê da Basileia. Dentre seus objetivos principais estavam os de aprimorar a qualidade da supervisão bancária e de garantir a solidez e a estabilidade do SFI, sobretudo, por meio de padronização de regras e uniformização de controles (MOURA NETO; RIBEIRO, 2006).

Um dos primeiros atos do Comitê da Basileia foi estabelecer diretrizes para delimitar a responsabilidade das autoridades supervisoras nacionais, o que resultou na publicação da Concordata da Basileia em dezembro de 1975. Este documento propugnava aumentar a importância do papel dos supervisores locais e fomentar a cooperação entre os bancos centrais no sentido da troca de informação do SFI, com atenção especial aos bancos internacionais. Contudo, as proposições da Concordata padeciam de certa imprecisão quanto às responsabilidades das autoridades nacionais sobre os bancos estrangeiros. Além disso, existiam diferenças nos critérios adotados em cada país e resistência em transferir responsabilidades a reguladores estrangeiros. Por fim, em virtude de uma interpretação equivocada, os banqueiros depreenderam que os bancos centrais passariam a ter o papel de prestador de última instância (FREITAS; PRATES, 2001).

Outro ponto a destacar é a limitação de atuação do Comitê da Basileia. Já naquela época, o que se estende até hoje, o Comitê tinha as funções de promover a discussão sobre as melhores práticas de supervisão e cooperação internacional e de realizar a divulgação destas orientações às autoridades reguladoras nacionais, mas não possuía poder regulador (ANBIMA, 2010).

As questões que originaram a formação do Comitê da Basileia agravaram-se nos anos 1980 com a fragilização da economia dos países menos desenvolvidos e a crescente exposição com dívidas destes países, além do aumento das operações *off-balance*, como cartas fiança, garantias a empréstimos e operações com derivativos. Neste contexto, os bancos centrais dos países que formavam o G10 requisitaram ao Comitê da Basileia que fosse elaborado um método de cálculo padronizado do capital mínimo dos bancos, que resultou em um acordo publicado pelo *Basel Committee on Banking Supervision*<sup>2</sup> (BCBS) em 1988, denominado *International convergence of capital measurement and capital standards*, o Acordo de Basileia (MENDONÇA, 2004). No Brasil, este acordo de capital foi implantado

---

<sup>2</sup> Tradução nossa: Comitê de Supervisão Bancária da Basileia.



através da Resolução nº 2.099 do Conselho Monetário Nacional (CMN), publicada em 17 de agosto de 1994.

O primeiro Acordo de Capital, segundo Freitas e Prates (2001), buscou solucionar dois problemas da regulação até então em vigor. Em primeiro lugar, estabeleceu um modelo para mensuração do requerimento de capital mínimo. Em segundo lugar, esclareceu o escopo da supervisão dos bancos internacionalmente ativos, pois as IFS passaram a ter seus riscos consolidados por sua matriz, sendo que a responsabilidade sobre estes riscos caberia ao país de residência da sua sede.

O modelo padronizado de cálculo do requerimento mínimo de capital tinha como objetivos centrais promover a solidez e a estabilidade do SFI e reduzir as distinções competitivas entre as IFS internacionais ativas. Mendonça (2004) identifica três pontos centrais do primeiro Acordo de Basileia.

O primeiro ponto está na exigência de adequação de capital mínimo como cerne de Basileia I (BI) pela qual os bancos deveriam manter um capital mínimo equivalente a 8% do total dos ativos ponderados pelo risco. O conceito de capital foi inicialmente definido como a soma de dois elementos: o capital principal (nível I), constituído pelo capital social e os ganhos retidos pela instituição, e o capital complementar (nível II) que podia ser constituído pelas reservas, provisões para créditos duvidosos, instrumentos híbridos de capital<sup>3</sup> e dívidas subordinadas. De acordo com as disposições do BCBS (1988), os instrumentos híbridos de capital poderiam ser considerados capital suplementar desde que se mostrassem intimamente semelhantes ao patrimônio líquido (PL), em especial, deveriam ser capazes de absorver perdas durante o funcionamento da instituição. Já as dívidas subordinadas, que são instrumentos menos robustos e que absorvem perdas do banco apenas em caso de liquidação, poderiam representar apenas 50% do total do capital da instituição.

Quanto à estrutura de capital, o Comitê promoveu adendo ao acordo em 1996, introduzindo mais um componente ao capital regulatório, o chamado nível III,

---

<sup>3</sup> Um instrumento híbrido deve ser composto por uma combinação das características de capital próprio e de dívida. Segundo BCBS (1988), seus principais requisitos são: apresentam menor segurança que o capital próprio; devem ser subordinados e totalmente remunerados; não podem ser reembolsáveis por iniciativa do titular ou sem autorização da supervisão; são capazes de absorver perdas enquanto a instituição operar.

formado por dívidas subordinadas de curto prazo. Porém, a utilização deste capital era restrita à cobertura do requerimento de capital do risco de mercado, de tal modo que outros riscos deveriam ser cobertos com capital de nível I ou nível II (BCBS, 1996).

O segundo ponto central de BI consistia na mensuração dos ativos ponderados pelo risco (*risk-weighted assets*) ou, como ficou amplamente conhecido, RWA. Assim, o montante de capital mínimo que deveria ser mantido pelos bancos para fazer face ao risco de crédito<sup>4</sup> dependeria do valor calculado para o RWA. Neste contexto, cada elemento do ativo *on* ou *off-balance* receberia uma ponderação segundo seu grau de risco. Cada exposição era multiplicada por um peso (fator de ponderação de risco - FPR) segundo a divisão em cinco categorias de risco. Por exemplo: para os títulos do governo central ou do banco central do país o peso atribuído era zero, já os títulos do setor privado eram ponderados a 100%. Dito de outra forma, cada elemento seria classificado em uma categoria de risco e todas as exposições da instituição financeira (IF), devidamente ponderadas, resultariam no total dos ativos ponderados pelo risco (BCBS, 1988).

O terceiro ponto refere-se ao acelerado crescimento das operações *off-balance*, pois mesmo que não estivessem contabilizadas no balanço dos bancos poderiam resultar em obrigações de pagamentos futuros. Neste contexto, encontrava-se o Risco de Mercado<sup>5</sup>, que passou a ter uma exigência mínima de capital a partir do adendo ao Acordo de Basileia publicado em 1996. Esta emenda também previa a possibilidade das instituições utilizarem modelos internos para o cálculo do requerimento mínimo de capital.

O primeiro Acordo de Basileia fracassou em seu objetivo central, que segundo Kregel (2006), consistia em equiparar a concorrência bancária por meio de exigência uniforme de adequação de capital para os bancos ativos internacionalmente. De acordo com Mendonça (2004), a efetividade do acordo de capital começou a ser posta em discussão, principalmente, diante da flexibilização das regras de cálculo dos riscos após o adendo de 1996, pois este permitiu que a classificação de riscos fosse definida pelas agências de classificação de riscos e o cálculo da mensuração

---

<sup>4</sup> Risco de Crédito no escopo do Acordo de Capital era centrado na possibilidade de *default* da contraparte (BCBS, 1988).

<sup>5</sup> O Risco de Mercado foi definido, segundo BCBS (1996), como o risco de perdas nas posições *on* e *off-balance* resultante das variações nos preços de mercado. É composto pelos riscos de taxa de juros, de ações, de câmbio e de *commodities*.

dos riscos fosse desenvolvido internamente pelos bancos. Sobretudo as autoridades reguladoras mostraram-se preocupadas com a variação de ponderações possíveis, o leque de opções ampliado com a permissão do uso de modelos internos. Por outro lado, na visão dos gestores de riscos das IFS, o cálculo da adequação de capital podia não refletir totalmente os riscos incorridos pelos bancos, especialmente os riscos de taxas de juros e os riscos operacionais. A efetividade do Acordo de Capital de 1988 foi posta em xeque, pois, de um ponto de vista, os modelos de mensuração de riscos padronizados incentivariam as IFS a construírem operações de arbitragem, utilizando-se deste método padrão para obter lucro; de outro lado, os modelos internos poderiam deixar lacunas na mensuração dos riscos. Assim, intensificaram-se os debates sobre a necessidade de revisão das regras dispostas neste acordo, que culminaram na publicação do segundo Acordo de Capital da Basileia em 2004 (*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards - A Revised Framework*), conhecido como Novo Acordo de Capital ou Basileia II.

### **2.1.2 O Acordo de Basileia II**

O segundo Acordo de Capital buscou o fortalecimento da solidez e a manutenção da estabilidade do SFI, assegurando, ainda, que o requerimento de capital mínimo não reduzisse a competitividade dos bancos. Buscou sanar as deficiências da versão anterior ao aprimorar a medida de capital requerido para os riscos incorridos pelas IFS. Em função disso, BII foi erguido sob três pilares mutuamente complementares (FREITAS; PRATES, 2001; MENDONÇA, 2004).

O primeiro pilar de BII é denominado “Requerimento de Capital Mínimo”, já previsto no primeiro acordo e que foi aprimorado na revisão do acordo de capital. O conceito de capital permaneceu inalterado (níveis I, II e III), sendo também mantido o requerimento de capital mínimo de 8% em relação aos ativos ponderados pelo risco. As principais inovações neste pilar foram realizadas no método de cálculo do requerimento mínimo de capital, havendo mudanças na mensuração do risco de crédito e a inclusão do risco operacional.

A mensuração do risco de crédito passou a ser calculada por meio de um método padronizado e dois modelos internos de avaliação de riscos (básico e avançado). O modelo padronizado seguiu alinhado com as diretrizes dispostas em BI, tendo como inovações a inclusão de mais classes de riscos e o reconhecimento

de instrumentos de mitigação dos riscos originados na carteira de crédito, tais como os colaterais, as garantias e os derivativos. Já para os modelos internos de avaliação de capital era prevista a utilização de parâmetros de cálculo padronizados pelo regulador mesclados com parâmetros estabelecidos pela IF.

Quanto ao risco operacional, definido no Brasil conforme a Resolução nº 3.380 do CMN, de 29 de junho de 2006, como “[...] a possibilidade de ocorrência de perdas resultantes de falha, deficiência ou inadequação de processos internos, pessoas e sistemas, ou de eventos externos” (BRASIL, 2006), o cálculo do requerimento de capital, segundo BII, poderia ser realizado através de três métodos: o modelo do indicador básico, o modelo padronizado e o modelo avançado. Os dois primeiros métodos relacionam-se aos montantes das receitas e despesas da instituição, derivando o cálculo meramente das demonstrações contábeis. Já o modelo avançado baseia-se em um sistema interno de mensuração de risco que considera parâmetros qualitativos e quantitativos, sendo sua utilização possível por autorização do regulador (BRASIL, 2006).

A “Supervisão da Adequação de Capital” corresponde ao segundo pilar de BII e tem como finalidade estimular a revisão permanente da necessidade de capital mínimo (Pilar I), além de fortalecer o papel da supervisão interna e externa. O Pilar II é norteado por obrigações que envolvem tanto os bancos como as autoridades reguladoras. Neste sentido, é dever das IFS verificar internamente se sua adequação de capital é compatível com o perfil dos riscos assumidos, sendo esperado pelas autoridades reguladoras que os bancos operem acima do mínimo requerido. Em contrapartida, os supervisores têm o dever de avaliar o processo de mensuração dos riscos dos bancos, podendo tomar medidas cabíveis caso essa mensuração ou as estratégias da instituição para manter a adequação de capital evidenciem sinais de inconsistência, evitando, assim, que as IFS operem abaixo do mínimo requerido (FREITAS; PRATES, 2001; MENDONÇA, 2004).

Finalmente, o terceiro pilar tinha como objetivo o “Fortalecimento da Disciplina de Mercado”, com destaque para a qualificação das informações divulgadas pelos bancos, as quais devem ser satisfatórias e qualificadas de forma que os participantes do mercado possuam os subsídios necessários para uma correta avaliação dos riscos assumidos (FREITAS; PRATES, 2001; MENDONÇA, 2004).

A implementação de Basileia II no Brasil aconteceu por meio do Comunicado nº 12.746 do Banco Central do Brasil (BACEN), divulgado em 09 de dezembro de

2004, que determinou os procedimentos e o cronograma de implementação da nova estrutura de capital, conforme as características e as particularidades do sistema financeiro nacional (SFN). Dado que, para a mensuração do requerimento de capital para o risco de crédito não foi permitida a utilização de classes de risco estabelecidas pelas agências de ratings, a abordagem utilizada pela maioria das IFS passou a ser o modelo padrão, sendo que os modelos avançados seriam empregados apenas pelas instituições internacionalmente ativas. Ademais, o uso de modelo avançado para cálculo do risco operacional foi permitido apenas para os bancos que já utilizassem o modelo avançado para o risco de crédito (FREITAS; PRATES, 2001; BACEN, 2004; MENDONÇA, 2004).

As disposições do Acordo de Basileia II foram logo colocadas em xeque em decorrência da crise de 2008 iniciada nos Estados Unidos. Adequações nesta regulamentação, originaram, então, o terceiro acordo de capital, denominado Basileia III.

## 2.2 O ACORDO DE BASILEIA III

A crise de 2008 iniciou em um setor específico da economia de um país – o setor imobiliário dos EUA - e resultou em uma crise mundial de grande dimensão. Alguns dos fatores que ocasionaram a propagação desta crise foram o aumento da globalização e a tolerância e aperfeiçoamento de instrumentos financeiros criados nos anos anteriores (FERRARI FILHO; PAULA, 2012). Mendonça (2012) destaca que a regulação e a supervisão bancária existentes até aquele momento mostraram-se ineficientes, pois não foram capazes de impedir a crise financeira gestada no setor imobiliário, tampouco evitaram que o efeito da crise bancária transbordasse para a economia real.

No momento da crise vieram à tona as ineficiências das IFS em absorver perdas e a má gestão do risco de liquidez identificada em muitos bancos. Além disso, não existiam planos de contingência consistentes para que medidas fossem tomadas no intuito de corrigir estes problemas (CARDOSO, 2013). A insolvência e os sérios problemas de liquidez levaram à intervenção, em caráter excepcional, dos bancos centrais. Foram relaxadas medidas de política monetária, principalmente no âmbito das taxas de juros e das negociações de títulos públicos e privados. As autoridades fiscais forneceram garantias para depósitos e dívidas, recapitalizaram

bancos e adotaram medidas para evitar a queda nos preços dos ativos bancários. Estes esforços, todavia, não impediram a falência de muitos bancos, nem a forte recessão que assolou as principais economias avançadas (KING, 2010).

Uma consequência deste processo foi a adoção de BIII, um acordo expresso em dois documentos: Um quadro regulatório global para bancos e sistemas bancários mais resilientes<sup>6</sup> e Quadro internacional para medição de risco de liquidez, padrões e monitoramento<sup>7</sup>, sendo ambos publicações do BIS. De acordo com Chun, Kim e Ko (2012), a proposta da nova regulação era aprimorar a estabilidade, essencialmente buscando aperfeiçoar a capacidade de o setor bancário absorver e transpor os choques decorrentes de estresse financeiro e econômico, bem como diminuindo o risco de que crises financeiras venham a atingir a economia real. Desta forma, os reguladores esperavam, também, que BIII incentivasse os bancos a construir e manter bases sólidas de capital e liquidez.

No Brasil, a estrutura de implementação de BIII foi divulgada, inicialmente, pelo Comunicado nº 20.615 do Bacen, de 17 de fevereiro de 2011. A normatização efetiva ocorreu com a publicação, em março de 2013, de quatro resoluções do CMN e quinze circulares do Bacen. A reforma regulatória entrou em vigor no país em 1º de outubro de 2013. Cabe destacar que o Bacen firmou o compromisso de aplicar integralmente BIII (BACEN, 2013a).

As propostas do aperfeiçoamento regulatório constantes em BIII são apresentadas nas seções a seguir, enfatizando as particularidades na aplicação pelo regulador brasileiro e as possíveis adaptações sofridas pelas normas dispostas pelo BIS.

### **2.2.1 Nova estrutura de capital**

Uma das carências identificadas na crise de 2008 relaciona-se à manutenção de capital de alta qualidade, que naquela situação se mostrou insuficiente para absorver as perdas das instituições. Isto deveu-se, em grande parte, à norma que permitia que os bancos cumprissem as exigências de capital com até 50% de dívidas subordinadas, que são instrumentos mais frágeis e que deveriam ser

---

<sup>6</sup> *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems* (BIS, 2010a).

<sup>7</sup> *Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring* (BIS, 2010b).

acionados apenas em caso de liquidação das instituições. Identificaram-se, ainda, divergências nas definições de capital entre os países, assim como ausência de divulgação precisa que permitisse confrontar a qualidade do capital entre as instituições.

Segundo BIS (2010b), o foco de BIII seria elevar a qualidade do capital mediante requerimentos a serem cumpridos com capital nobre, essencialmente o PL. Assim, foi definido um novo conceito de capital que deve considerar a instituição de forma consolidada (conglomerado prudencial), da mesma forma que já era determinado em BII. O capital regulatório, denominado patrimônio de referência (PR), teve sua estrutura simplificada, passando a ser composto pelos níveis I e II e excluindo o nível III da estrutura anterior (CHUN; KIM; KO, 2012). O nível I tem como função absorver perdas e prover a continuidade da instituição. Passou a ser dividido em capital principal e capital complementar. O primeiro elemento é composto pelo PL, que corresponde ao capital social, às reservas, ao resultado do exercício e ao lucro retido. Já o segundo elemento é composto por instrumentos híbridos de capital e dívida que atendam certos requisitos - ter a capacidade de absorver perdas, ter caráter de perpetuidade e de não cumulatividade de dividendos - e se assemelhem ao PL, devendo obrigatoriamente ser autorizados pelo regulador. O outro componente do PR, o nível II, é formado por elementos capazes de absorver perdas no caso de inviabilidade de operação da companhia. Podem ser elegíveis a capital de nível II os instrumentos híbridos de capital e dívida que não integram o capital principal e os instrumentos de dívida subordinada que não sejam qualificados para integrar o capital de nível I (BACEN, 2013a).

Em linha com a regulação prudencial, no sentido de assegurar a manutenção de um capital bancário de melhor qualidade, devem ser deduzidos do capital principal os elementos patrimoniais que possam vir a comprometer a capacidade de a instituição absorver perdas. Segundo BIS (2010b), os componentes sujeitos a essas deduções são os ágios pagos, os ativos intangíveis, os ativos atuariais, os ativos permanentes diferidos, os créditos tributários, os investimentos em outras IFS e assemelhadas e as participações de não controladores no capital da instituição. Outra dedução prudencial deve ser aplicada aos instrumentos que compõem o capital complementar e o nível II dos bancos. Em virtude de a contratação destes elementos ter ocorrido antes da entrada em vigor de BIII, aqueles instrumentos que

não se enquadrarem às regras dispostas no acordo, serão progressivamente deduzidos.

O cálculo do PR segundo as normas de BIII é dado pela soma do nível I e do nível II, aplicando-se os ajustes prudenciais. Tendo em vista o desdobramento exibido para os níveis de capital, conforme BIS (2010b), foram definidas exigências de capital para os três níveis de capital: PR, nível I e capital principal. Estes requerimentos são obtidos através da aplicação de determinados percentuais sobre o montante do RWA, que é composto pela soma dos requerimentos de capital para os riscos: de crédito, de mercado e operacional (BRASIL, 2013a). Neste contexto, permaneceu o requerimento de PR mínimo, conhecido como Índice de Basileia (IB), que corresponde a 8% do RWA. Já para o nível I e o capital principal, os mínimos requeridos foram alterados para 6% e 4,5%, respectivamente, sendo que em BII eram 4% e 2%. Assim, identifica-se uma das principais mudanças no sentido de majorar os capitais de melhor qualidade.

A regulação brasileira, por ser mais conservadora, exigia em BII um mínimo de 11% de PR. Logo, a adaptação local exigirá menos esforços vis-à-vis o cenário internacional, ainda que permaneça em elevação a exigência de capital de melhor qualidade. Neste sentido, a Resolução nº 4.193 do CMN, de 1º de março de 2013, determinou os limites mínimos de capital, sendo estes limites traduzidos em índices de capital principal, nível I e Basileia, que deverão contemplar os adicionais de capital principal.

### **2.2.2 Adicional de capital principal**

O escopo inicial de BIII previa a exigência de dois adicionais de capital principal: capital de conservação e capital contracíclico. O primeiro adicional foi criado com o objetivo de garantir que os bancos construíssem folgas de capital a serem acionadas em períodos de crise, funcionando como um amortecedor de capital. O segundo adicional surgiu da necessidade de mitigar o problema da prociclicidade intrínseca ao SF que chamou a atenção das autoridades reguladoras, em especial, na recessão que originou BIII. Sendo assim, o objetivo central do adicional de capital contracíclico é acumular capital nos momentos de *boom* econômico para utilizá-lo em tempos de crise (CHUN; KIM; KO, 2012).



O capital de conservação é um requerimento adicional que iniciará em 0,625 pp. do montante do RWA e aumentará progressivamente até atingir 2,5 pp. Já o capital contracíclico será exigido pelos reguladores nacionais quando o crédito apresentar crescimento excessivo, objetivando, assim, criar um colchão de capital para ser consumido em caso de perdas futuras, e podendo ser requerido em até 2,5 pp. sobre o RWA (BIS, 2010b).

Dada a permanente preocupação com as IFS sistemicamente importantes, foram posteriormente criadas regras específicas para aprimorar sua regulação. Neste sentido, prevê-se mais um adicional de capital, o sistêmico, que pode ser aplicado aos bancos internacionalmente importantes e atingir até 2% do RWA (BIS, 2013).

A implementação dos adicionais e dos requerimentos mínimos de capital no Brasil está normatizada pela Resolução do CMN nº 4.193, de 1º de março de 2013, e posteriores alterações. Na tabela 1, apresenta-se a evolução da implementação plena da nova regulação quanto aos índices mínimos de capital, partindo das normas de BII.

**Tabela 1 – Evolução dos Índices Mínimos de Capital (em % do RWA)**

Índices de Capital	BII <sup>1</sup>		BIII <sup>2</sup>						
	2012		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	IN <sup>3</sup>	Brasil	Brasil						
Capital Principal	2	4,6	4,5	4,5	4,5	5,125 a 5,75	5,75 a 7,5	6,375 a 9,25	7 a 11,5
Nível I	4	5,5	6	6	6	6,625 a 7,25	7,25 a 9	7,875 a 10,75	8,5 a 13
Basileia	8	11	11	11	11	10,5 a 11,125	10,5 a 12,25	10,5 a 13,375	10,5 a 15

Fonte: Bacen (2013a). Elaboração da autora.

<sup>1</sup>Os limites de capital em Basileia II eram implícitos.

<sup>2</sup>Considerando todos os requerimentos de adicional de capital principal.

<sup>3</sup>Requerimentos internacionais de BII.

Através da análise da Tabela 1 verifica-se que no Brasil a elevação de capital nobre (capital principal), em princípio exigirá menores esforços quando se compara o requerimento deste ao exigido internacionalmente em BII.

### 2.2.3 Risco operacional e risco de mercado: alteração na abordagem padronizada

Uma adaptação da regulação brasileira à norma internacional de BIII se refere ao cálculo do requerimento de capital para o Risco de Mercado<sup>8</sup> e Operacional<sup>9</sup> apurados através da abordagem padronizada. O cálculo do RWA para estes riscos é obtido através da divisão das parcelas ou exposições pelo Fator F. Neste contexto, em virtude do requerimento mínimo de BII no Brasil, que era de 11%, ser diferente da norma internacional que previa 8%, foi estabelecido um cronograma de transição para este fator. Na Tabela 2 é apresentado o cronograma do Fator F, segundo Bacen (2013a).

**Tabela 2 – Evolução Fator F (%)**

	Até 2015	2016	2017	2018	A partir de 2019
Fator F	11,00	9,875	9,25	8,625	8,00

Fonte: Bacen (2013a). Elaboração da autora.

Com base na Tabela 2, verifica-se que ao longo da evolução da implementação de BIII o fator F se reduz, ocasionando elevação do RWA para os riscos de mercado e operacional. Dito de outra forma, o fator F resulta num multiplicador para transformar estas parcelas em RWA. Neste contexto, este multiplicador para o ano de 2017 é de 10,81, sendo este percentual majorado progressivamente até atingir 12,5 a partir de janeiro de 2019.

### 2.2.4 Controle do risco de liquidez

Um importante problema evidenciado na crise de 2008, de acordo com ANBIMA (2010), relaciona-se ao risco de liquidez do sistema bancário, que representou um componente essencial da recessão. Este risco é definido, de acordo com o art. 2º da Resolução do CMN nº 4.090, de 24 de maio de 2012, como:

<sup>8</sup> O cálculo do requerimento de capital para o risco de mercado é normatizado através de um conjunto de circulares do Bacen, que são as de nº 3.634, 3.635, 3.636, 3.637, 3.638, 3.639, 3.641 todas publicadas em 04 de março de 2013.

<sup>9</sup> O cálculo do requerimento de capital para o risco operacional é normatizado na Circular do Bacen nº 3.640, de 04 de março de 2013.

[...] (I) a possibilidade de a instituição não ser capaz de honrar eficientemente suas obrigações esperadas e inesperadas, correntes e futuras, inclusive as decorrentes de vinculação de garantias, sem afetar suas operações diárias e sem incorrer em perdas significativas; e  
 (II) a possibilidade de a instituição não conseguir negociar a preço de mercado uma posição, devido ao seu tamanho elevado em relação ao volume normalmente transacionado ou em razão de alguma descontinuidade no mercado. (BRASIL, 2012).

O Comitê da Basileia passou a reconhecer que o risco de liquidez representa um elemento crítico para os bancos e aprimorou sua regulação com o objetivo de elevar a gestão deste risco e, por conseguinte, a resiliência dos bancos em momentos de crise (CHUN; KIM; KO, 2012). Buscou reforçar seu controle do risco de liquidez por meio de dois indicadores relacionados ao conceito de risco de liquidez. O primeiro indicador é o *Liquidity Coverage Ratio*<sup>10</sup> (LCR), que é um índice de liquidez de curto prazo e está relacionado à capacidade de uma IF honrar seus compromissos diários em cenários estressados. Tem como finalidade evitar potenciais rupturas de liquidez no curto prazo. O LCR corresponde à razão entre os ativos de alta liquidez e o total das saídas líquidas de caixa calculadas de acordo com um cenário padrão de estresse para um período que compreende os 30 dias seguintes ao da data do cálculo. É calculado, segundo BIS (2010a), conforme a equação (1).

$$\text{LCR} = \frac{\text{Ativos de Alta Liquidez}}{\text{Saídas Líquidas de Caixa até 30 dias}} \quad (1)$$

Os ativos de alta liquidez são ativos que, em cenários de estresse, podem ser convertidos rapidamente em dinheiro com pouca ou nenhuma perda de valor. São exemplos de ativos de alta liquidez os depósitos em espécie, os títulos públicos federais e as reservas compulsórias recolhidas no Bacen. Por outro lado, as saídas líquidas de caixa correspondem ao total de saídas de caixa estimadas, resultado do menor valor entre o total das entradas de caixa e 75% do total das saídas de caixa para os próximos 30 dias. O total estimado das saídas de caixa é obtido através dos fluxos de caixa das obrigações e compromissos (contabilizados no passivo ou *off-balance*) multiplicados por fatores de ponderação de acordo com a possibilidade de estes serem resgatados ou pagos em 30 dias. Já o total estimado das entradas de

<sup>10</sup> Tradução nossa: Índice de cobertura de liquidez.

caixa é composto pelos fluxos de caixa em cenários de estresse dos recebíveis multiplicados por fatores de ponderação segundo a possibilidade de recebimento em 30 dias, considerando um cenário de estresse (BIS, 2010a). King (2010) destaca que o LCR não pode ser simulado facilmente, sendo necessário o conhecimento de uma riqueza de detalhes a respeito das saídas de caixa dos bancos que não são divulgadas pelas IFS.

No Brasil, este indicador está normatizado pela Resolução n° 4.401 do CMN, de 27 de fevereiro de 2015, e pela Circular do Bacen n° 3.749, de 05 de março de 2015. De acordo com a Resolução do CMN n° 4.616, de 30 de novembro de 2017, apenas as IFS enquadradas no segmento 1 (S1)<sup>11</sup>, definidas segundo a Resolução n° 4.553 do Bacen, de 30 de janeiro de 2017, são obrigadas a calcular e publicar o LCR. Da mesma forma que os requisitos de capital, o LCR mínimo possui um cronograma progressivo de atendimento, o qual iniciou em 60% em 1° de outubro de 2015 e deve atingir 100% em 2019 (BRASIL, 2015a). O cronograma completo de implementação do LCR é apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Evolução do LCR Mínimo (%)**

	2015	2016	2017	2018	2019
LCR Mínimo	60	70	80	90	100

Fonte: Brasil (2015a). Elaboração da autora.

O segundo indicador de liquidez definido em BIS (2010a) é o *Net Stable Funding Ratio*<sup>12</sup> (NSFR). É um índice de liquidez estrutural e tem como objetivo controlar o risco de liquidez referente à necessidade de financiamento, essencialmente com o escopo de assegurar que as IFS mantenham um nível adequado de liquidez no longo prazo por meio da utilização de fontes estáveis de financiamento, considerando o horizonte de um ano. Dito de outra forma, objetiva incentivar as IFS a financiarem suas atividades com fontes mais estáveis de captação (BACEN, 2011). Este indicador encontra-se em processo de implementação em âmbito mundial; sendo assim, o cálculo do NSFR apresentado

<sup>11</sup> De acordo com a Resolução n° 4.553 do CMN, de 30 de janeiro de 2017, as IFS enquadradas no segmento S1 são os bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de câmbio e caixas econômicas que possuam porte, que é calculado através da razão entre a Exposição Total da instituição e o PIB, igual ou maior que 10% ou que possuam atuação internacional relevante independente do porte da IFS. A classificação completa das IFS do sistema financeiro nacional está apresentada no capítulo 4 deste estudo.

<sup>12</sup> Tradução nossa: Índice de liquidez de longo prazo.

na equação (2) é alinhado com as diretrizes dispostas em BIS (2010b,2014, 2015, 2017a).

$$\text{NSFR} = \frac{\text{ASF}}{\text{RSF}} \quad (2)$$

O numerador do cálculo do NSFR corresponde ao montante dos recursos estáveis disponíveis (ASF), cada um deles multiplicado por fatores de ponderação segundo sua estabilidade, recebendo maior peso aqueles que se extinguiriam em cenários estressados, por exemplo em situações de crise financeira. Na Tabela 4 são apresentados os fatores atribuídos a cada componente do ASF.

**Tabela 4 – Componentes e fatores ASF**

Fator ASF	Componentes
100%	- Capital regulatório, deduzindo-se os instrumentos de nível II com vencimentos residuais inferiores a um ano. - Outros instrumentos de capital e passivos com vencimentos residuais iguais ou maiores a um ano.
95%	- Depósitos à vista sem prazo de vencimento e depósitos a prazo estáveis com vencimentos residuais inferiores a um ano, realizados por clientes de varejo e pequenas empresas.
90%	- Depósitos sem prazo e a prazo menos estáveis com vencimentos residuais inferiores a um ano, realizados por clientes de varejo e pequenas empresas.
50%	- Financiamentos com vencimentos residuais inferiores a um ano oriundos de instituições não financeiras. - Depósitos operacionais. - Financiamentos com vencimentos residuais inferiores a um ano originados de entes soberanos, do setor público e de bancos multilaterais e nacionais de desenvolvimento. - Outros financiamentos com vencimentos residuais superiores a seis meses e inferiores a um ano, não incluídos nas categorias anteriores, os financiamentos oriundos dos bancos centrais e IFS.
0%	- Todos os demais recursos próprios e de terceiros não incluídos nas categorias anteriores, considerando os passivos sem prazo de vencimento determinado. - Passivos derivados dos efeitos do NSFR líquidos de ativos derivados do NSFR, no caso do primeiro ser maior do que o segundo elemento. - Valores pendentes de pagamento na data da operação como resultado de compras de instrumentos financeiros, moedas ou produtos básicos.

Fonte: BIS (2014). Elaboração da autora.

Já o denominador que compõe o cálculo do NSFR representa o montante dos recursos estáveis requeridos (RSF), cada um deles igualmente multiplicado por fatores de ponderação de acordo com sua liquidez. Sendo assim, recebem maior fator os ativos menos líquidos, que possuem maior necessidade de financiamento em situações adversas. Na Tabela 5, são apresentados os fatores atribuídos a cada componente do RSF.

**Tabela 5 – Componentes e fatores RSF**

Fator RSF	Componentes
0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moedas e notas.</li> <li>- Reservas no banco central.</li> <li>- Créditos em bancos centrais com vencimentos residuais inferiores a seis meses.</li> <li>- Valores pendentes de cobrança na data da operação como resultado de vendas de instrumentos financeiros, moedas ou produtos básicos.</li> </ul>
5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ativos de nível 1 livres, excluídas as moedas, as notas e as reservas no banco central.</li> </ul>
10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empréstimos não comprometidos para IFS com vencimentos residuais inferiores a seis meses, quando estes empréstimos são garantidos com ativos de nível 1 e quando o banco tem a possibilidade de comprar livremente a garantia recebida durante a vida do empréstimo.</li> </ul>
15%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os demais empréstimos não comprometidos a IFS com vencimentos residuais inferiores a seis meses não incluídos nas categorias acima.</li> <li>- Ativos de nível 2A não comprometidos.</li> </ul>
50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ativos de nível 2B não comprometidos.</li> <li>- HQLA (ativos de alta liquidez<sup>13</sup>) sujeitos a encargos por um período superior a seis meses e inferior a um ano.</li> <li>- Empréstimos a IFS e bancos centrais com vencimentos residuais superiores a seis meses e inferiores a um ano.</li> <li>- Depósitos realizados em outras IFS para fins operacionais.</li> <li>- Outros ativos não incluídos nas categorias acima com prazo de vencimento residual inferior a um ano, considerando os empréstimos a instituições não financeiras, clientes de varejo, pequenas empresas e soberanos e entidades do setor público.</li> </ul>
65%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipotecas para aquisição de imóveis residenciais, com vencimentos residuais iguais ou superiores a um ano e com uma ponderação de risco de 35% ou menor na abordagem padronizada.</li> <li>- Outros empréstimos não comprometidos não inclusos nas categorias acima, excluindo os concedidos a IFS, com prazo residual igual ou superior a um ano e com uma ponderação de risco inferior ou igual a 35% na abordagem padronizada.</li> </ul>
85%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caixa, valores mobiliários e outros ativos constituídos como margem inicial para contratos de derivativos e caixa ou outros ativos constituídos como contribuição para o fundo de garantia de uma contraparte central.</li> <li>- Outros empréstimos sujeitos a pagamentos e não comprometidos, que recebam ponderação de risco superior a 35% na abordagem padronizada e com vencimentos residuais iguais ou superiores a ano, excluindo-se os empréstimos a IFS.</li> <li>- Valores não comprometidos que não estão inadimplentes e não são enquadrados como HQLA com vencimento igual ou superior a um ano, considerando as ações negociadas em mercados de valores mobiliários.</li> <li>- Matérias-primas comercializadas fisicamente, considerando ouro.</li> </ul>
100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ativos sujeitos a encargos por um período igual ou superior a um ano.</li> <li>- Ativos derivados dos efeitos do NSFR líquidos de passivos derivados do NSFR, no caso do primeiro ser maior do que o segundo elemento.</li> <li>- Outros ativos não inclusos nas categorias acima, incluindo empréstimos inadimplentes, empréstimos a IFS com prazo de vencimento residual igual ou superior a um ano, ações não negociadas em mercados de valores mobiliários, ativos fixos, itens deduzidos do capital regulatório, juros retidos, ativos de seguros, participações em controladas e títulos inadimplidos.</li> </ul>

Fonte: BIS (2014). Elaboração da autora.

A metodologia utilizada no presente trabalho para cálculo do NSFR é alinhada com os estudos de King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012), que seguem as diretrizes

<sup>13</sup> O HQLA (*High Quality Liquid Assets*) é composto por ativos de alta liquidez de nível 1 e de nível 2 (BACEN, 2015b).

apresentadas nas Tabelas 4 e 5. Esta metodologia está detalhada no capítulo 3 deste estudo.

Por fim, a normatização do NSFR no Brasil iniciou na Resolução do CMN nº4.616, de 30 de novembro de 2017, que prevê que as IFS do segmento 1 cumpram um NSFR mínimo de 100% a partir de 1º de outubro de 2018. Já a metodologia de cálculo e os requisitos mínimos de divulgação do indicador foram normatizados pela Circular do Bacen nº 3.869, de 29 de dezembro de 2017.

### **2.2.5 Indicador de alavancagem**

Ainda na crise de 2008, foi identificada uma excessiva alavancagem do SFI, gerada dentro e fora dos balanços dos bancos e que não foi capturada pelos índices de capital. Considerando que em muitos casos as IFS estavam com um nível de adequação de capital dentro das normas propostas por BII, foi necessária a criação de um novo indicador, além dos índices de capital, para medir adequadamente a alavancagem dos bancos sem considerar os riscos dos ativos. Neste contexto, o BCBS estabeleceu o indicador que visa limitar a alavancagem dos bancos de forma a contribuir para a estabilidade do SF e da economia e a atuar complementarmente aos requisitos mínimos de capital (ANBIMA; 2010).

No Brasil, a metodologia do cálculo da razão de alavancagem (RA) foi disposta na Circular do Bacen nº 3.748, de 27 de fevereiro de 2015, em linha com a norma internacional. Este indicador é calculado conforme a equação 3.

$$RA = \frac{\text{Capital de Nível I}}{\text{Exposição Total}}$$

(3)

O capital de nível I corresponde ao cálculo apresentado anteriormente, na seção 2.2.1. Já a exposição total é composta, essencialmente, pela exposição de todos os bens e direitos registrados no ativo, sem a utilização de instrumentos mitigadores e sem a aplicação de fatores de ponderação de risco. Destaca-se, ainda, que devem ser consideradas as exposições relativas a adiantamentos não registrados no ativo, o valor de referência e o ganho potencial futuro de operações com derivativos e o valor relativo ao risco de crédito de contraparte em operações

compromissadas, bem como os limites de crédito, dos créditos a liberar e das prestações de garantias, registrados em contas de compensação. Dito de outra forma, a exposição total corresponde a todos os ativos dos bancos registrados ou não no balanço patrimonial.

Por fim, destaca-se que o requerimento mínimo para a RA é de 3%, sendo definido pela Resolução do CMN nº 4.615, de 30 de novembro de 2017, devendo ser cumprido desde 1º de janeiro de 2018 pelas IFS enquadradas nos segmentos 1 (S1) e 2 (S2)<sup>14</sup>.

### 2.2.6 Risco de crédito de contraparte

O conceito de risco de crédito da contraparte é relacionado à incapacidade de uma contraparte não honrar o contrato, mostrando-se ineficiente quando acionada em caso de uma crise. Nos termos da Resolução do CMN nº 4.557, de 23 de fevereiro de 2017, contraparte corresponde ao tomador de recursos, o garantidor e o emissor de título ou valor mobiliário adquirido. Temos como exemplo deste risco as operações de derivativos (ANBIMA, 2010).

A dificuldade de mensuração correta dos riscos dentro e fora do balanço, assim como das exposições relacionadas com derivativos, em linha com o que foi apontado para a RA, consiste em uma das deficiências que BIII buscou sanar. Em consonância com as disposições de BIS (2010a), o novo acordo objetivou aprimorar a cobertura dos riscos não apenas pela consideração de novos riscos, mas também mediante requerimentos de capital mais robustos para *trading book*<sup>15</sup>, risco de crédito da contraparte, securitizações complexas e garantias.

Em particular, o risco de crédito da contraparte sofreu alterações em sua mensuração, tanto para a metodologia de cálculo padronizada como para os modelos internos de avaliação de capital (CARDOSO, 2013). Neste sentido, o requerimento de capital para o risco de crédito de contraparte busca incluir parâmetros que considerem as condições de estresse, de forma a evitar a deterioração da qualidade de crédito das contrapartes em momentos de crise,

---

<sup>14</sup> Segundo a Resolução n ° 4.553 do CMN, de 30 de janeiro de 2017, as IFS enquadradas no segmento 2 são os bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de câmbio e caixas econômicas que possuam porte, que é calculado através da razão entre a exposição total da instituição e o PIB, inferior a 10% e superior a 1%.

<sup>15</sup> *Trading Book*, segundo BIS (1996), corresponde à carteira de negociação de uma instituição, ou seja, os títulos que são adquiridos intencionalmente para negociações no curto prazo.



contribuir para a redução da prociclicidade e incentivar a utilização de contrapartes centrais na negociação de derivativos. Os bancos estarão sujeitos a um requerimento adicional de capital para cobertura de possíveis perdas decorrentes da avaliação a preços de mercado, ou o *credit valuation adjustments*<sup>16</sup>(CVA), que são associados à deterioração da solvência da contraparte, não capturada em BII.

### 2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução da regulação bancária entre o primeiro e o terceiro Acordo de Basileia buscou ampliar o leque de normas e aumentar a complexidade das mesmas, em virtude das mudanças observadas no mercado financeiro. A maior parte das medidas apresentadas estão sendo implementadas em nível internacional, assim como no Brasil. Vale destacar que os três acordos da Basileia são pelo menos parcialmente complementares, ou seja, um não extingue completamente o outro. Eles promovem adequações na regulamentação bancária, reduzindo deficiências identificadas na regulação do SFI.

O BCBS procura prementemente ter o cuidado de que estas normas não onerem ou até mesmo inviabilizem as IFS. Assim, as medidas propostas por BIII estão sendo implementadas segundo um cronograma progressivo, para que os bancos tenham tempo de se adequarem à nova regulação e para que estes normativos não ocasionem consequências negativas mais amplas sobre a economia. O prazo e o impacto de adequação de BIII plena também dependerá do escopo regulatório em que cada jurisdição se encontrar. O regulador brasileiro sempre buscou manter uma postura mais conservadora na aplicação das recomendações do Comitê da Basileia. Podemos identificar este posicionamento através da avaliação do percentual de requerimento de capital, formalizado no IB, que era de 11% no Brasil contra 8% requerido internacionalmente em BII. Assim, espera-se que, neste ponto, o Brasil demande menor esforço para se adequar a BIII no comparativo com outros países de economia semelhantes e que adotavam o padrão internacional de requerimento de capital.

Tal quadro regulatório reforça a importância de estimar os esforços necessários para adequação à nova regulação ou o leque de possibilidades que as

---

<sup>16</sup> Tradução nossa: ajuste de avaliação de crédito.

IFS têm para cumprir as mudanças regulatórias dispostas em BIII. Neste sentido, o objeto deste trabalho é centrado na avaliação da adequação a estes requisitos de capital e de liquidez desta regulação no SFN. Para tanto, tratamos de expor no capítulo 3, a metodologia empregada nesta avaliação.

### 3 ESTUDOS SOBRE OS IMPACTOS DE BASILEIA E METODOLOGIA

Neste capítulo, realizamos uma breve revisão de estudos referentes à avaliação dos impactos de BIII no SF, centrada nos requisitos de capital e liquidez, sendo que alguns estudos buscam também avaliar repercussões econômicas mais amplas. Estes estudos são divididos em dois grandes grupos. No primeiro grupo, utilizam-se modelos econométricos que, de forma geral, empregam modelos dinâmicos estocásticos de equilíbrio geral (DSGE), semi-estruturais em larga escala e VaR. Já o segundo grupo, concentra seus estudos na análise das demonstrações contábeis. O presente trabalho tem como cerne este grupo; por isso, apresentamos em detalhes o método empregado nestes estudos. Neste contexto, o capítulo é dividido em duas seções, sendo que a primeira apresenta os estudos anteriores sobre a adequação aos novos requisitos de capital e liquidez e a segunda apresenta a metodologia que será seguida no estudo empírico.

#### 3.1 ESTUDOS SOBRE OS NOVOS REQUERIMENTOS DE CAPITAL E LIQUIDEZ DE BASILEIA III

As deficiências regulatórias identificadas no SFI em virtude da crise de 2008, como visto no capítulo 2, culminaram em modificações na regulação por meio da aprovação de BIII. Dentre as questões desse novo acordo que mais despertaram a atenção dos estudiosos, estão aquelas relacionadas ao impacto dos novos requerimentos de capital e liquidez sobre os sistemas financeiro e econômico. Assim, os trabalhos de Macroeconomic Assessment Group - MAG (2010), Angelini *et al.* (2011) e Santos e Elliot (2012) buscaram capturar a repercussão econômica no longo prazo decorrente da proposta da reforma regulatória. Para isto, os autores utilizaram modelos macroeconômicos, em sua maior parte modelos dinâmicos estocásticos de equilíbrio geral (DSGE), modelos semi-estruturais em larga escala e modelos VaR.

O cerne da investigação de MAG (2010) consiste em estimar os impactos macroeconômicos decorrentes das mudanças regulatórias de capital e liquidez dispostas em BIII. Para isso, emprega metodologias utilizadas pelas autoridades nacionais em um conjunto de cenários, aplica as mudanças dos requisitos de capital e liquidez em diferentes períodos de transição e captura informações pertinentes aos

formuladores de políticas econômicas. Esses cenários serviram como insumos para o método primário que foi executado em duas etapas. Primeiro, estimaram-se os reflexos dos requerimentos de capital nos *spreads* e no volume de crédito baseados em relações econométricas e contábeis. Na sequência, estes resultados foram utilizados como insumos para previsões de modelos macroeconômicos utilizados pelos bancos centrais e reguladores nacionais. Em virtude deste trabalho abarcar uma diversidade de modelos e países, as estimativas finais consistem num resultado médio; portanto, podem ser considerados como estimativas razoavelmente robustas dos custos de transição para requisitos mais elevados de capital e liquidez com base em um caso representativo.

No cenário principal proposto em seus estudos (acréscimo de 1 pp. no índice de capital), MAG (2010) concluiu que os impactos nos empréstimos bancários durante o período de transição serão reduzidos, mas qualquer acréscimo no custo ou no volume de empréstimos bancários ofertado pelas IFS poderá gerar um impacto transitório no crescimento, sobretudo nos setores com forte dependência de financiamento bancário. Já no longo prazo, em virtude de os bancos se tornarem menos arriscados, tanto o preço quanto a quantidade dos empréstimos devem retomar o patamar anterior e reverter o impacto econômico através do consumo e investimento. Neste contexto, com base no cenário principal, um período de implementação de quatro anos ocasionaria queda no produto interno bruto (PIB) de 0,16 pp. em quatros anos e meio comparando-se com o cenário base que não considera os efeitos de BIII. Já para o horizonte de oitos anos esta redução é amenizada, com redução do PIB em 0,10 pp. vis-à-vis o cenário base.

MAG (2010) apresentou, ainda, fatores de mais complexa mensuração nos estudos econométricos, mas que podem resultar em uma alteração dos resultados obtidos. Fatores que poderiam minorar o impacto sobre o PIB incluem a redução dos custos das IFS, através de ajuste de portfólio e no modelo de negócios; o aumento dos requisitos de BIII, ao tornarem os bancos menos arriscados, farão com que os investidores poderão aceitar menores retornos, reduzindo os custos de financiamento dos bancos; o aumento do volume de empréstimos disponibilizados em mercados de capitais e outros canais não bancários; a redução dos empréstimos direcionados para setores que possuam papel menos significativo no crescimento. Por outro lado, as limitações do SF em expandir capital e emitir instrumentos híbridos e de dívidas subordinadas constituem fatores que podem ocasionar maior

impacto negativo no desempenho econômico. Os estudos de MAG (2010) concluem que é necessário que o período de implementação da reforma regulatória seja suficientemente longo para um ajustamento do SF. É apontado um período de implementação de dois a quatro anos para que seu efeito tenha um impacto menor no PIB. O estudo ressalta, ainda, que a repercussão das alterações regulatórias em cada país também depende da distância entre os requerimentos de capital atuais frente aos novos requisitos regulatórios.

O estudo de Angelini *et al.* (2011) investiga o impacto econômico de longo prazo em função da nova regulação (BIII), principalmente no que tange ao desempenho econômico e às consequências do novo marco normativo no mercado financeiro, incluindo a implementação do adicional de capital contracíclico. Para isso, emprega uma metodologia baseada no exame de eventos contrafatuais realizado através de modelos macroeconômicos. De forma geral, busca elaborar uma visão representativa de um cenário, considerando a implementação da nova regulação (requerimentos de capital e liquidez mais robustos e adicional de capital contracíclico), por meio de modelos dinâmicos de equilíbrio geral (DSGE). A fim de evitar o problema de diversificação de modelos, também foram empregados modelos semi-estruturais e de correção de erros vetoriais (VECM). No que se refere à metodologia, Angelini *et al.* (2011) identificaram dificuldades de mensuração dos efeitos do requisito de liquidez em decorrência de problemas para obter informações para cálculo deste requerimento e, conseqüentemente, abastecer os modelos econométricos.

Os resultados de Angelini *et al.* (2011) apontam que cada acréscimo de 1 pp. no requerimento de capital causa, em média, redução de 0,09 pp. no produto. Para avaliar o impacto do requisito de liquidez foi considerado um aumento de 50% no índice que corresponde à razão entre os ativos líquidos e os ativos totais, resultando em queda de 0,08 pp. no PIB, já considerando a sinergia entre os requisitos de capital e liquidez. Os autores assinalam, ainda, que as alterações dispostas em BIII devem reduzir a volatilidade do produto, sobretudo em face do adicional de capital principal contracíclico. Espera-se, assim, que o *buffer* de capital cumpra com sua principal finalidade, que é amortecer as flutuações econômicas e a oscilação do produto.

Santos e Elliot (2012) avaliam os efeitos de longo prazo nas taxas de juros dos empréstimos bancários em virtude da reforma regulatória no âmbito dos

requerimentos de capital e liquidez, especialmente nas economias americana, europeia e japonesa. Os autores utilizam uma análise modificada do teorema de Modigliani-Miller<sup>17</sup>, de forma mais ampla que a utilizada em Elliot (2009), pois a análise deste novo estudo abarca também os requisitos de liquidez. O modelo empregado possui como benefício a simplicidade, em comparação com os dois estudos anteriormente apresentados, e, ainda, fornece uma estimativa rigorosa das consequências nas taxas de juros dos empréstimos bancários. Porém, este estudo analisa os reflexos no longo prazo e não aborda os prováveis custos de transição até que BIII seja totalmente cumprida pelas IFS, nem contempla as vantagens econômicas decorrentes dos novos requerimentos.

Em sua pesquisa, Santos e Elliot (2012) entendem que as mudanças regulatórias provavelmente ocasionarão uma modesta elevação nas taxas de juros dos empréstimos bancários nos Estados Unidos, Europa e Japão no longo prazo. Em virtude do incremento dos custos regulatórios, o acréscimo esperado nas taxas médias dos empréstimos bancários é de 28 pontos base (pb) nos Estados Unidos, 17 pb na Europa e 8 pb no Japão. Porém, considerando que os bancos possuem capacidade de adaptação às novas normas sem necessidade de repassar todo o custo da nova regulação à economia, acredita-se que boa parte dos custos sejam compensados com diminuição de despesas. Por fim, dado que requisitos mais robustos de capital e liquidez refletem em aumento na segurança destas instituições, é possível que os investidores passem a aceitar retornos menores após a adequação total às novas normas.

Outro conjunto de pesquisas, com objetivo semelhante às de Angelini *et al.* (2011), MAG (2010) e Santos e Elliot (2012), mas que empregam metodologia diferente, reúne os estudos de Elliot (2009), Kashyap, Stein e Hanson (2010) e Biase (2012). Mais precisamente, estes analisam o impacto da elevação dos requisitos de capital dos bancos nas taxas de juros dos empréstimos bancários. De forma complementar, King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012) verificam o ajustamento dos bancos frente aos novos requisitos de liquidez, sendo que neste último a avaliação

---

<sup>17</sup> O teorema de Modigliani e Miller demonstra que o valor de uma empresa não é afetado pela sua estrutura de capital, ou seja, pela combinação de capital próprio (patrimônio líquido) e de capital de terceiros (dívidas). Para isto, os autores consideram alguns pressupostos, a saber: ausência de impostos, de custos de falência ou insolvência bancária, de custos de agência, e de custos de simetria de informações, e existência de um mercado eficiente. (TERRA, 2008; ELLIOT, 2009)

distingue os diferentes modelos de negócio bancário - bancos comerciais, cooperativas, bancos de investimentos, etc.

O estudo de Elliot (2009) consiste em investigar as mudanças no custo dos empréstimos bancários em função de um acréscimo nos requerimentos de capital para os bancos dos Estados Unidos. Como ponto de partida, o fundamento utilizado para explicar a queda do ROE (*return on equity*<sup>18</sup>), que é um indicador de avaliação que reflete o retorno esperado pelos acionistas através da razão entre o lucro líquido (LL) e o PL, segundo apresentado na equação (7) disposta na 3.2.1 deste trabalho, e do custo dos passivos encontra-se em uma análise modificada de Modigliani-Miller, em que o custo médio ponderado do capital (WACC) não se modifica em virtude de mudanças na estrutura de capital. O WACC, segundo Teixeira, Prado e Ribeiro (2011), é uma taxa que representa o retorno mínimo exigido pelos investidores, tanto para o capital próprio como para o de terceiros. É calculado através da equação (4).

$$WACC = \left[ K_p \frac{PL}{P+PL} \right] + \left[ K_t \frac{P}{P+PL} \right] \quad (4)$$

Onde  $K_p$  é o custo do capital próprio,  $K_t$  é o custo do capital de terceiros,  $PL$  é o patrimônio líquido (capital próprio) e  $P$  são as dívidas (capital de terceiros).

A análise apresentada por Elliot (2009) conclui que o setor bancário americano poderia se ajustar a maiores requisitos de capital por meio de uma combinação de ações que não teriam forte impacto no preço ou na oferta dos empréstimos bancários. O autor conclui que a adequação a requerimentos mais robustos de capital seria possível mediante a retenção, por aproximadamente dois anos, dos ganhos obtidos do sistema, supondo um ROE de até 10% para os bancos em conjunto. Assim, a combinação de ações como captação de capital e retenção dos lucros possivelmente abasteceria os bancos americanos com as condições para cumprirem os requisitos de capital.

Kashyap, Stein e Hanson (2010) examinam os efeitos da elevação dos requisitos de capital em grandes IFS e em seus clientes. Para isso, estimam o custo do acréscimo de capital em termos dos *spreads* dos empréstimos com base em um método contábil que parte do teorema de Modigliani e Miller em linha com a

---

<sup>18</sup> Tradução nossa: retorno sobre o patrimônio líquido.

metodologia empregada por Elliot (2009). Os autores concluem que as modificações regulatórias no âmbito do capital, provavelmente, refletirão em modesto incremento nos custos dos empréstimos bancários. A repercussão no longo prazo sobre as taxas de empréstimo é estimada em 25 a 45 pontos base para um acréscimo de 1 pp. no requerimento de capital. Os autores destacam, ainda, que os custos de financiamentos para obter capital que atenda a reforma regulatória possivelmente serão maiores do que os custos para manutenção do PL atual.

A proposta de pesquisa de Biase (2012) tem como escopo a avaliação do impacto dos novos requisitos de capital sobre as taxas de empréstimos no sistema bancário italiano. Para isto, é aplicado um modelo geral de equilíbrio contábil centrado na análise das demonstrações contábeis das IFS. Sua hipótese é que os bancos compensarão o incremento nos requerimentos de capital por meio de acréscimo nas taxas de juros cobradas nos empréstimos que lhes permitia aumentar os *spreads* a fim de manter o mesmo patamar do ROE anterior à reforma. Biase conclui que, no longo prazo, os impactos nas taxas de empréstimos bancários serão, provavelmente, moderados.

Quanto à cobertura desses estudos, King (2010) utiliza dados de 6.844 bancos de 13 países da OCDE (Alemanha, Austrália, Canadá, Coreia do Sul, Espanha, Estados Unidos, França, Holanda, Itália, Japão, México, Reino Unido e Suíça). Já Chun, Kim e Ko (2012) utilizam informações de 670 bancos com ativos superiores a US\$ 10 bilhões, o que inclui, além de países da OCDE, também Brasil, China e Índia. Ambos os estudos seguem, fundamentalmente, a abordagem contábil utilizada por Elliot (2009), elaborando um mapeamento do balanço patrimonial (BP) e da demonstração do resultado do exercício (DRE) dos bancos e buscando mensurar os impactos regulatórios. Inicialmente, consideram a elevação nos requisitos de capital e seus custos de atendimento. Numa etapa posterior, calculam o custo para cumprir o NSFR. Por fim, consideram de forma conjunta os dois requerimentos, tendo em vista as possíveis interações entre ambos os aperfeiçoamentos regulatórios.

As pesquisas que utilizam o método contábil, ainda que aplicadas em amostras de países diferentes, apresentam conclusões semelhantes. Resumidamente, estes trabalhos evidenciam que os bancos se adequarão à nova regulação de capital e liquidez com acréscimos modestos no custo dos empréstimos bancários. Elliot (2009) destaca que estes resultados são consistentes,



considerando-se que as IFS são altamente alavancadas e que, ainda que o custo do PL seja caro, elas financiam seus empréstimos, primordialmente, com base em depósitos e dívida. Além disso, a exigência de manutenção de maiores níveis de capital diminui o risco de um banco; destarte, os investidores aceitam uma remuneração menor, pois passam a ter maiores garantias em seus investimentos.

Finalmente, quanto ao método empregado, cabe assinalar que King (2010) e Elliot (2009) apontam como benefícios a simplicidade da abordagem e seu caráter realista. De forma intuitiva, o método proporciona conclusões sobre a oscilação das taxas de juros dos empréstimos bancários, bem como acerca das alternativas disponíveis para as IFS cumprirem os requisitos mais elevados de capital e liquidez. Todas as premissas da análise são transparentes e podem ser alteradas para validação da sensibilidade dos resultados. Esta metodologia evita, ademais, o problema de insuficiência de dados, frequentemente encontrado nos modelos estatísticos em função da necessidade de acesso a grandes conjuntos de dados.

Por outro lado, King (2010) argumenta que, apesar do mapeamento proposto identificar a amplitude do impacto nos *spreads* dos empréstimos bancários, ele não fornece subsídios para a conclusão da real possibilidade dos bancos repassarem para os *spreads* bancários os custos de adequação à reforma no âmbito do capital e liquidez.

### 3.2 METODOLOGIA

Em nosso estudo empírico, utilizamos uma abordagem que contempla os métodos empregados por King (2010), Chun, Kim e Ko (2012) e Biase (2012). O cerne da investigação está nas repercussões do aprimoramento dos requisitos de capital e liquidez sobre as taxas de juros dos empréstimos bancários. Ainda que as disposições da nova regulamentação contemplem dois indicadores para liquidez, o modelo analisa a adequação dos novos requerimentos de liquidez apenas por meio do indicador de liquidez de longo prazo (NSFR).

O estudo baseia-se em dados das demonstrações contábeis (DCS) dos bancos. Elaboram-se um BP e uma DRE representativos, considerando os valores médios para as IFS. Ainda, analisa-se a composição dos ativos e dos passivos e os elementos que compõem a DRE com o objetivo de levantar a representatividade de cada grupo nas DCS apresentadas.

No âmbito do capital, Biase (2012) busca avaliar especificamente as consequências de BIII em dois estágios distintos: um estágio inicial de implementação dos requisitos de capital, que é denominado estágio atual, sendo seus valores dispostos para o momento “t” que precede as mudanças regulatórias. A situação das IFS é comparada em duas condições diferentes - uma com e outra sem adequação à reforma. Já o segundo estágio refere-se ao longo prazo e possui seus valores representados pelo momento “t+1”, compreendendo o período após a implementação completa das alterações previstas na nova regulamentação, denominado estágio total. Já o presente trabalho foi realizado com a reforma regulatória iniciada. Neste contexto, é denominado como estágio atual, que corresponde ao momento “t”, a data-base selecionada para o presente trabalho, ou seja, o ano de 2017, tendo sido analisada a adequação aos requerimentos de capital para este período. Já o estágio total, que é representado no momento “t+1”, refere-se à análise dos requisitos de capital considerando a implementação total de BIII.

Para o requisito de liquidez, King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012) simularam o patamar inicial do NSFR, denominado momento “t”. Na sequência, os autores apresentam alternativas para que as IFS aumentem seus índices de liquidez e realizam uma nova avaliação deste requerimento, que consiste no momento “t+1”. Neste ponto, seguiremos de forma idêntica estes estágios, pois este indicador encontra-se no mesmo momento e ainda não é exigido pelos reguladores do SF.

Apoiado no BP e na DRE, analisa-se a adequação à nova regulação de capital e, considerada atendida esta condição, apuram-se os custos de cumprir o NSFR. Por fim, discutimos as interações entre as adequações aos dois requerimentos.

De forma adicional, são propostas e testadas hipóteses alternativas à elevação das taxas de juros compensatória dos acréscimos nos requisitos de capital regulatório, a saber:

- a) redução dos gastos operacionais;
- b) expansão das fontes de receitas não relacionadas com juros;
- c) identificação e deslocamento da atividade para segmentos de negócio com maior potencial de rentabilidade;
- d) absorção de parte dos custos adicionais mediante aplicação de técnicas mais robustas de gestão.

Cada IF escolherá determinada (s) estratégia (s) com base em suas especificidades (KING, 2010; CHUN; KIM; KO, 2012; BIASE, 2012).

### **3.2.1 Os novos requerimentos de capital regulatório e o impacto na indústria bancária**

No que se refere ao requerimento de capital, o Acordo de Basileia III estabelece que as IFS deverão manter índices mais elevados de um capital de melhor qualidade, exigindo que os bancos aumentem seu capital próprio (CARDOSO, 2013). Em consonância com a regulamentação, na perspectiva de King (2010), o montante de capital requerido é diretamente ligado ao risco dos ativos dispostos no BP de um banco. Os índices de capital que são utilizados na análise da adequação de capital são os seguintes: de Basileia, de Nível I e Capital Principal. Cada um destes índices é calculado através da razão entre o capital e o RWA, segundo Equação (5), sendo que cada indicador é composto por um nível distinto de capital, que são o PR, o capital de nível I e o capital principal, respectivamente (BRASIL, 2013a).

$$\text{Índice de Capital} = \frac{\text{Capital}}{\text{RWA}} \quad (5)$$

Ao mapearem os elementos que compõem o BP representativo, os estudos de King (2010), Chun, Kim e Ko (2012) e Biase (2012) consideram que os ativos de um banco compõem-se, essencialmente, dos saldos de caixa e depósitos nos bancos centrais, dos créditos interbancários, dos ativos de negociação, dos empréstimos líquidos de provisões, dos investimentos em títulos e dos demais ativos. Já os passivos representam uma combinação de depósitos, financiamentos interbancários, passivos de negociação, dívidas e outros passivos. Por fim, o PL corresponde ao crédito residual dos acionistas, deduzindo-se, do total dos ativos, o passivo que se refere a direitos de credores.

Quadro 1 – Balanço Patrimonial Típico

ATIVO	PASSIVO
Caixa e saldos no Banco Central	Depósitos
Créditos interbancários	Financiamentos interbancários
Ativos de negociação	Passivos de negociação
Empréstimos líquidos de provisões	Dívidas
Investimentos em títulos	Outros passivos
Outros ativos	<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>

Fonte: Chun, Kim e Ko (2012). Elaboração da autora.

Avalia-se a DRE representativa de um banco, objetivando derivar os elementos que formam o LL. Assim, tem-se que as receitas do banco são formadas por duas grandes segregações: receita líquida de juros (RLJ) e receita sem juros (RS/J), sendo sua soma denominada receita total. O grupo que corresponde à receita líquida de juros é dado pela receita com créditos interbancários e com empréstimos e investimentos, deduzindo-se a despesa de juros com depósitos, fundos interbancários e captação de atacado (dívidas com prazo inferior a um ano e dívidas de longo prazo). Já o grupo que compreende as receitas sem juros é composto por receitas de negociação originadas pela negociação de ativos e passivos comerciais e receitas com taxas e comissões. Por fim, o LL corresponde à receita total subtraídas as despesas operacionais (DO) e os impostos (t), o que está demonstrado na equação (6).

$$LL = (RLJ + RS/J - DO) \cdot (1 - t) \quad (6)$$

Onde LL é o lucro líquido, RLJ é a receita líquida de juros, RS/J corresponde a receita sem juros, DO são as despesas operacionais e t é a alíquota média dos tributos.

Com base nas DCS representativas, tratamos de estimar:

- a) as variações no LL e no PL em face das alterações regulatórias da estrutura de capital; e
- b) o acréscimo nos *spreads* dos empréstimos necessário para manter inalterado o lucro por unidade do PL (ROE).

A se confirmarem resultados semelhantes aos de King (2010), Chun, Kim e Ko (2012) e Biase (2012), para a primeira condição do modelo, nossas estimativas apontarão para um incremento do PL a fim de cumprir o novo requerimento de

capital em função do RWA, mantidos o tamanho e a estrutura do BP dos bancos. A contrapartida ao aumento do capital próprio das IFS é a redução de passivos. Conforme análise dos custos das diferentes fontes de capital, a captação por atacado é o primeiro elemento a ser substituído, porque é o mais caro dentre as obrigações após o PL. As relações entre os custos de diferentes elementos do passivo e do PL, alinhada com o teorema de Modigliani-Miller, está apresentada a seguir:

$$r_{\text{depósitos}} < r_{\text{dívidas} \leq 1 \text{ano}} < r_{\text{dívidas longo prazo}} < r_{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (7)$$

É importante diferenciar os custos de três tipos de passivos por ordem crescente de dispêndio - os depósitos<sup>19</sup>, os passivos com prazo inferior a um ano e os passivos de longo prazo -, em especial para o cálculo do custo de implementação do NSFR. Por último, tem-se o PL, que consiste na fonte final de financiamento bancário, sendo o indicador de avaliação que reflete o retorno esperado pelos acionistas, isto é, o ROE ou custo do PL ( $r_{\text{patrimônio líquido}}$ ), estimado pelo lucro por unidade de PL em determinado ano, tal como representado na equação (8).

$$r_{\text{patrimônio líquido}} = \text{ROE} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (8)$$

Tendo em vista a primeira condição dos modelos de King (2010), Chun, Kim e Ko (2012) e Biase (2012), assume-se que o incremento nos requisitos de capital será acompanhado por um crescimento no PL, o que, dado um tamanho constante do BP, ocasiona uma redução no passivo (dívidas). A elevação do PL ( $\Delta\text{PL}$ ) é inversa à variação no montante das dívidas ( $\Delta\text{D}$ ). Esta relação, no contexto do índice de capital, é demonstrada na equação (9).

$$\Delta\text{D} = -\Delta\text{PL} = - \Delta\text{Índice de Capital} \cdot \text{RWA} \quad (9)$$

Logo, o decréscimo no valor contábil da dívida bancária ocasiona um aumento no LL, em virtude do decréscimo dos custos com a dívida, ou seja, recuam

<sup>19</sup> Os depósitos apresentam custo mais baixo em comparação com os demais passivos em vista das garantias para estes passivos; assim, o risco desta fonte de financiamento é mais baixo do que as demais (KING, 2010).

as despesas com juros. Assim, a variação nas despesas com recursos da dívida ( $\Delta \text{lexp}$ ) pode ser representada, de acordo com Biase (2012), pela equação (10).

$$\Delta \text{lexp} = - \Delta \text{Índice de Capital} \cdot \text{RWA} \cdot r_d \quad (10)$$

Onde  $r_d$  é o custo médio da dívida de longo prazo que influencia na queda das despesas com juros e, conseqüentemente, na amplitude da elevação do LL. Depreende-se da equação (10) que, para um dado acréscimo no índice de capital, quanto mais alto for o custo médio da dívida de um banco ( $r_d$ ) ou o montante do RWA, maior será a redução das despesas com juros desta instituição. Assim, o efeito final no LL de um banco em decorrência de um menor financiamento da dívida e, por consequência, menos despesas com juros ( $\Delta \text{Nlexp}$ ) é dado pela equação (11), que considera também a incidência da tributação ( $t$ ), pois é necessário reconhecer a perda fiscal decorrente do LL adicional.

$$\Delta \text{Nlexp} = \Delta \text{Índice de Capital} \cdot \text{RWA} \cdot r_d \cdot (1 - t) \quad (11)$$

Os estudos consideraram, como caso base, que o patamar do ROE permaneceria inalterado. Isto seria mantido exclusivamente por meio do crescimento do LL decorrente da queda das despesas com juros ( $\Delta \text{LL} = \Delta \text{Nlexp}$ ) associada a um menor montante de dívidas de longo prazo, ou seja, aderindo à primeira condição apresentada no modelo. Esta condição é resultante da equação (12), que mostra a variação no LL necessária para manter o mesmo patamar de ROE, considerando os acréscimos regulatórios de BIII para os requisitos de capital.

$$\Delta \text{LL} = \text{ROE} \cdot \Delta \text{Índice de Capital} \cdot \text{RWA} \quad (12)$$

O aumento no LL em decorrência da redução da despesa com juros, todavia, pode ser acompanhado pelo recuo do ROE, haja vista um aumento maior no denominador (PL) do que no numerador (LL). Quando os bancos reduzem seu retorno sobre o capital próprio ( $\Delta \text{ROE} < 0$ ), as expectativas são influenciadas negativamente e os investidores passam a esperar retornos mais baixos para seus investimentos. Dado que os bancos não desejam que este possível efeito de BIII

seja assim percebido no mercado, buscarão medidas para garantir a remuneração do investidor (KING, 2010; CHUN; KIM; KO, 2012; BIASE, 2012).

Considerando que é necessário que o banco gere um lucro extra (EXp) frente à variação nas despesas de juros mais baixas ( $\Delta N_{lexp}$ ), temos agora a condição de variação do lucro líquido ( $\Delta LL$ ) representada na equação (13).

$$\begin{aligned} EXp &= \Delta LL - \Delta N_{lexp} \\ EXp &= \Delta \text{Índice de Capital} \cdot RWA - [ROE - r_d \cdot (1 - t)] \end{aligned} \quad (13)$$

Por outro lado, os bancos podem compensar uma diminuição do ROE em linha com a segunda condição dos modelos de King (2010), Chun, Kim e Ko (2012) e Biase (2012), segundo a qual as IFS compensarão os custos provenientes da reforma de capital mediante o aumento das taxas de juros bancárias, mantendo o ROE e o custo da dívida de longo prazo inalterados. Esta condição considera como dadas as garantias existentes no SF que asseguram os baixos custos dos passivos bancários; assim, qualquer possível recuo do ROE é compensado via elevação dos *spreads* de empréstimos ( $\alpha$ ). Logo, o lucro adicional ( $\Delta LL_{inc}$ ) originado apenas pelos aumentos dos *spreads* ( $\alpha$ ) e do montante dos empréstimos bancários (E) é calculado através da equação (14).

$$\Delta LL_{inc} = \alpha E \cdot (1 - t) \quad (14)$$

Assim, como consequência da elevação dos requisitos de capital, haverá um ajustamento da taxa de juros cobrada nos empréstimos bancários até o patamar no qual o custo oriundo de atender a nova regulação seja totalmente compensado através de lucro adicional. Esta relação é demonstrada na equação (15).

$$\begin{aligned} \Delta LL_{inc} &= EXp \\ \alpha E \cdot (1 - t) &= \Delta \text{Índice de Capital} \cdot RWA - [ROE - r_d \cdot (1 - t)] \end{aligned} \quad (15)$$

Por fim, resolvendo a equação (15) e isolando  $\alpha$ , encontramos o aumento nas taxas de juros dos empréstimos que é necessário para manter o retorno do banco

sobre o capital próprio inalterado e, conseqüentemente, compensar os acréscimos no índice de capital, de acordo com a segunda condição (BIASE, 2012).

$$\alpha = \Delta \text{Índice de Capital} \cdot \frac{RWA}{E} \cdot \left( \frac{ROE}{1-t} - r_d \right) \quad (16)$$

Segundo a equação 16, o incremento necessário na taxa de juros dos empréstimos bancários é influenciado diretamente pela elevação no índice de capital regulatório, pelo montante do RWA e do volume da carteira de crédito da instituição e pelo retorno do PL, e inversamente pelo custo médio da dívida de longo prazo  $r_d$  e pela tributação “t”.

Caso os bancos não consigam repassar para os *spreads* os custos decorrentes da nova legislação de capital, os estudos apontam alternativas para que as IFS compensem a perda do LL e mantenham o ROE inalterado. As medidas assinaladas por Biase (2012) estão centradas em estratégias relacionadas ao aperfeiçoamento dos negócios via redução de despesas ou expansão de receitas.

Com efeito, Biase (2012) elaborou uma metodologia de cálculo a partir dos ganhos adicionais necessários para os bancos se adequarem aos novos requisitos de capital, que é demonstrada na equação (13). Propõe o autor diferentes medidas do crescimento do *spread* bancário, considerando a composição do BP e da DRE, ou seja, a análise dos ativos e passivos, bem como dos componentes do LL dos bancos. As ações propostas por Biase (2012) centradas no aprimoramento de eficiência operacional estão relacionadas à elevação das RLJ e das receitas de serviços e comissões (F&C). Do lado das despesas, prevê a redução das despesas com pessoal (Pexp) e de outras despesas administrativas (OAexp). O cálculo das variações de cada um destes componentes encontra-se nas equações (17), (18), (19) e (20).

$$\beta = \frac{EXP}{RLJ \cdot (1-t)} \quad (17)$$

$$\gamma = \frac{EXP}{F\&C \cdot (1-t)} \quad (18)$$

$$\delta = \frac{EXP}{P_{exp} \cdot (1-t)} \quad (19)$$



$$\varepsilon = \frac{EXP}{OA_{exp} \cdot (1-t)} \quad (20)$$

Assim, obtemos o montante necessário para o cumprimento dos novos requisitos de capital por meio da elevação das receitas com juros ( $\beta$ ) ou das receitas de serviços e comissões ( $\gamma$ ), bem como da diminuição das despesas com pessoal ( $\delta$ ) ou de outras despesas administrativas ( $\varepsilon$ ), segundo Biase (2012) calculados de forma independente entre si e do requisito do indicador de liquidez.

### 3.2.2 O NSFR e o impacto na indústria bancária

O cálculo do indicador de liquidez de longo prazo (NSFR) e do custo de atender este requisito de liquidez é apontado por King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012) como sendo mais difícil de ser realizado comparado ao capital. Isto porque as informações necessárias ao cálculo deste índice não são disponibilizadas nas DCS dos bancos. Este indicador ainda encontra-se em implementação. No momento em que os autores elaboraram seus trabalhos, a normatização do NSFR era muito incipiente, apenas em caráter de discussão. Assim, o cálculo do NSFR utilizado no presente trabalho terá por base as diretrizes dispostas na seção 2.2.4 e é calculado através da equação (21).

$$NSFR = \frac{ASF}{RSF} \quad (21)$$

Onde ASF corresponde ao montante dos recursos estáveis disponíveis e RSF corresponde aos recursos estáveis requeridos.

Após King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012) simularem o patamar inicial ( $t$ ) do NSFR, foi avaliado o custo de atender este requisito em face das ações possíveis, as quais são expostas na sequência. Este cálculo mostrou que os bancos selecionados se apresentam em patamar inferior ao requerido na regulamentação para o indicador de liquidez, que é a manutenção de um NSFR igual ou maior a 100%. Por conseguinte, seria necessário que adotassem medidas para atingir este nível regulatório. De acordo com os autores, partindo do princípio de que os requerimentos de capital já tenham sido atendidos, os bancos podem adotar ações

para cumprir o indicador de liquidez, mesmo que, em alguma medida, estas ações alterem o resultado e o ROE.

King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012) propõem um conjunto de medidas para atendimento do indicador de liquidez, incluindo a extensão dos prazos de financiamento e a redução dos riscos dos ativos. Os bancos podem estender o vencimento das suas captações por atacado, transformando-as em operações com prazo de maturação superior a um ano. Esta ação eleva o NSFR e, também, as despesas com juros, conseqüentemente diminuindo o LL e o ROE. Outra alternativa corresponde a investir em títulos com menor risco ou mais líquidos; por exemplo, investir em títulos públicos federais ou até mesmo reduzir a aplicação em outros ativos para investimentos. Com isso, o BP passa a ser formado por ativos com peso de financiamento mais baixo. O lado negativo desta ação refere-se à perda de rentabilidade, pois o investimento em títulos mais seguros faz os bancos abrirem mão de remuneração, obtendo menor resultado com suas operações.

Além destas opções, os bancos podem realizar outras ações no passivo, tal como atrair maior volume de depósitos. Para tanto, poderá ser necessário oferecer remunerações mais vantajosas no comparativo com seus concorrentes. Identifica-se, nesta estratégia, espaço limitado para as IFS atuarem, em virtude da saturação de disponibilidade de recursos para captar. Além disso, ao oferecer uma melhor taxa de juros para os depósitos, as IFS incrementam a despesa com juros e, por conseqüência, seu LL decresce.

As medidas propostas por King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012) para adequação ao NSFR, em sua totalidade, reduzem o LL e o ROE. De forma análoga ao proposto para as normas de capital, os bancos, ao buscarem atender o indicador de liquidez sem incorrer em queda do ROE, podem optar por transferir os custos do atendimento aos ditames de BIII para as taxas de juros cobradas nos empréstimos bancários. Neste sentido, a pesquisa de King concluiu que, para os bancos se adequarem ao NSFR no estágio total “t+1”, seria necessário um avanço de 40 a 60 pontos base nos *spreads* dos empréstimos bancários. Na mesma linha, Chun, Kim e Ko apontam que um incremento de 20,03 pontos base nos *spreads* de empréstimos seria suficiente para atender a reforma regulatória de liquidez e manter constante o LL dos bancos.

### 3.2.3 A interação entre os novos requerimentos de capital e liquidez e as estratégias para adequação

O atendimento da nova regulação de capital e liquidez possui várias conexões, pois ações adotadas para atingir a meta de NSFR podem refletir em alteração no patamar do índice de capital. É possível apontar, em linha com King (2010), que uma das interações mais importantes ocorre quando um banco decide expandir seus investimentos em títulos mais líquidos e/ou de maior segurança. Esta ação, em parte, é positiva tanto para a liquidez quanto para o capital, pois reduz o denominador no cálculo do NSFR e, no lado do capital, considerando que investimentos menos arriscados possuem menor ponderação no RWA, resultam em crescimento no indicador capital.

Uma última etapa da investigação de King (2010) parte da sinergia existente entre os requisitos de capital e liquidez. O autor propõe outras alternativas para os bancos se ajustarem a ambos os requerimentos sem precisarem aumentar os *spreads* bancários. Isto é possível, por exemplo, se uma IF emitir uma dívida de longo prazo, ou seja, com vencimento superior a um ano, e aplicar estes recursos em dívida pública. Nesta situação, o montante dos ativos será incrementado, sem acréscimo no RWA, pois, em conformidade com BIII, os títulos públicos apresentam peso de risco igual a 0%. Sob a premissa de que os ativos e passivos originados nesta operação possuam vencimentos casados, o custo para a IF corresponderá ao *spread* de crédito superior à taxa livre de risco; com isso, é esperado que esta ação tenha menor custo se comparada à estratégia de permuta entre os investimentos atuais.

De forma idêntica às alternativas sugeridas para o cumprimento das normas de capital, os requisitos de liquidez podem ser satisfeitos mediante o aprimoramento de sua eficiência operacional, com a busca de novas fontes de receita, ou assimilar o decréscimo do ROE.

## 4 APLICAÇÃO DO MODELO CONTÁBIL AO SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO

Este capítulo apresenta a aplicação do modelo contábil ao sistema financeiro brasileiro e suas principais conclusões. O estudo empírico segue, essencialmente, as diretrizes dos trabalhos de King (2010), Chun, Kim e Ko (2012) e Biase (2012), que, como apresentado anteriormente, são centrados em um modelo contábil para a mensuração dos impactos dos novos requerimentos de capital e liquidez que as IFS devem obedecer sob o marco de BIII.

### 4.1 CLASSIFICAÇÃO DAS IFS E DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS REPRESENTATIVAS

Para aplicar o modelo de referência, tanto para o capital como para a liquidez, primeiramente selecionaram-se os dados para elaborar as DCS e as informações de risco representativas. Para tanto, utilizaram-se as informações publicadas pelo Bacen (2016, 2017a-g) referentes aos conglomerados prudenciais e às instituições independentes, sendo este segundo grupo representado, essencialmente, pelas cooperativas de crédito. A data-base selecionada foi dezembro de 2017, pois apresenta o saldo final deste ano, sendo que para obter a informação anual da DRE também foi necessário utilizar os dados de junho de 2017. O BP de dezembro de 2016 também foi empregado na elaboração deste trabalho para o cálculo do ROE. Com base nestes dados, obteve-se uma amostra inicial de 1.398 IFS para as informações contábeis e de risco e de 1.395 instituições para as informações de segmentação do SFN.

O presente trabalho classifica as IFS em dois grupos distintos. O primeiro grupo dispõe as instituições brasileiras por uma segmentação, segundo a Resolução do CMN nº 4.553, de 30 de janeiro de 2017, a qual é apresentada no Quadro 2 - . Esta segmentação classifica as IFS para fins de aplicação das normas prudenciais segundo o porte e a existência ou não de atividade internacional, sendo o porte definido através da razão entre a exposição total<sup>20</sup> e o valor do PIB.

---

<sup>20</sup> A exposição total é calculada segundo a Resolução do CMN nº 3.748, de 27 de fevereiro de 2015, sendo este conceito detalhado na seção 2.2.5 do presente trabalho.

**Quadro 2 - Segmentação: Sistema Financeiro Brasileiro**

Segmentação	Características
S1	Bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de câmbio e caixas econômicas que: I - tenham porte igual ou superior a 10% PIB; ou II - exerçam atividade internacional relevante, independentemente do porte da instituição.
S2	I - Bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de câmbio e caixas econômicas, de porte inferior a 10% e igual ou superior a 1% do PIB; e II - demais instituições de porte igual ou superior a 1% do PIB.
S3	Instituições de porte inferior a 1% e igual ou superior a 0,1% do PIB.
S4	Instituições de porte inferior a 0,1% do PIB.
S5	I - Instituições de porte inferior a 0,1% do PIB que utilizem metodologia facultativa simplificada para apuração dos requerimentos mínimos de Patrimônio de Referência, de Nível I e de Capital Principal, exceto bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de câmbio e caixas econômicas; e II - instituições não sujeitas à apuração de PR.

Fonte: Brasil (2017a). Elaboração da autora.

Já a segunda classificação agrupa as IFS de acordo com o tipo de consolidado bancário, ou seja, o modelo de negócio, sendo esta classificação estabelecida segundo Bacen (2017f) e disposta no Quadro 3.

**Quadro 3 - Modelos de Negócios: Sistema Financeiro Brasileiro**

Modelo de Negócio	Características
B1	Banco comercial, banco múltiplo com característica comercial ou caixa econômica.
B2	Banco múltiplo sem característica comercial, banco de câmbio ou banco de investimento.
B3C	Central e confederações de cooperativas de crédito.
B3S	Cooperativas de crédito singular.
B4	Banco de desenvolvimento.
N1	Não bancário de crédito.
N2	Não bancário de mercado de capitais.
N4	Instituições de pagamento.

Fonte: Bacen (2017f). Elaboração da autora.

Cabe ressaltar algumas adaptações em virtude das particularidades brasileiras. Tendo em vista que a apuração dos requisitos de capital e de liquidez segundo a norma do Bacen tem por base as DCS do conglomerado prudencial e o BR GAAP<sup>21</sup>, utilizaram-se estas e não as demonstrações em IFRS, tal como seguido no modelo de referência. A definição do conglomerado prudencial no Brasil é regulada pela Resolução do CMN nº 4.280, de 31 de outubro de 2013, e abarca as

<sup>21</sup> O BR GAAP corresponde aos princípios contábeis geralmente aceitos no Brasil, já IFRS são as normas internacionais de informação financeira. Estes dois métodos se comparados entre si, não apresenta diferenças significativas para aplicação do modelo de referência, pois utiliza grandes grupos de contas contábeis.

IFS e outras instituições autorizadas a funcionar pelo Bacen, exceto as cooperativas de crédito. Segundo esta norma, é necessário elaborar as DCS consolidadas, que devem incluir as entidades das quais a IF detenha o controle direto ou indireto, independentemente de serem localizadas no exterior ou no país. As entidades a serem consolidadas no prudencial da IF são:

- I - instituições financeiras;
- II - demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil;
- III - administradoras de consórcio;
- IV - instituições de pagamento;
- V - sociedades que realizem aquisição de operações de crédito, inclusive imobiliário, ou de direitos creditórios, a exemplo de sociedades de fomento mercantil, sociedades securitizadoras e sociedades de objeto exclusivo; e
- VI - outras pessoas jurídicas sediadas no País que tenham por objeto social exclusivo a participação societária nas entidades mencionadas nos incisos de I a V (BRASIL; 2013b).

Para cada uma das categorias das classificações por segmentação e modelo de negócios, elaborou-se uma demonstração contábil (DC) representativa e informações de risco. Partindo da amostra inicial (1.398 IFS), foram excluídas aquelas que apresentam pelo menos uma das características abaixo, por ordem de procedimentos:

- a) IF que aparece na base de dados de informações das DCS (BP e DRE) com a informação NI, ou seja, não informada;
- b) IF sem informação na base de dados para risco ou que apresenta informação NI ou NA, ou seja, não informada ou não se aplica para o PR. Cabe destacar que se mantiveram as instituições com NA para risco de mercado, risco operacional e RA, pois é possível algumas IFS não terem exposições nestas parcelas em virtude de suas características;
- c) classificaram-se as IFS conforme o critério de segmentação, sendo excluídas aquelas sem informação de segmentação; e
- d) as IFS que possuem modelos de negócios N1, N2 e N4 foram excluídas da análise, pois não se referem à crédito, que é o ponto central deste trabalho.

Após a realização destes procedimentos, a seleção resultou em uma amostra com 1.117 IFS. Aplicando as classificações apontadas (segmentação e modelo de negócios), a distribuição das IFS, assim como a média, a mediana, o desvio padrão e a distribuição do ativo total em cada categoria são mostrados nas Tabelas 6 e 7.

Tabela 6 – Distribuição das Instituições Financeiras por Segmentação

Segmentação	Quantidade de IFS	Ativo (em R\$ milhões)			
		Total	Média	Mediana	Desvio Padrão
S1	6	5.753,1	958,9	1.125,9	482,3
S2	7	1.340,6	191,5	73,3	300,3
S3	38	631,0	16,6	14,7	9,9
S4	194	275,1	1,4	0,8	1,5
S5	872	104,2	0,1	0,0	0,3
<b>Total</b>	<b>1.117</b>	<b>8.104,1</b>			

Fonte: Bacen (2017c e 2017f). Elaboração da autora.

Tabela 7 – Distribuição das Instituições Financeiras por Modelo de Negócios

Modelo de Negócio	Quantidade de IFS	Ativo (em R\$ milhões)			
		Total	Média	Mediana	Desvio Padrão
B1	96	6.849,0	71,3	3,6	256,5
B2	32	108,0	3,4	1,8	3,9
B3C	36	77,5	2,1	1,3	2,5
B3S	949	176,3	0,2	0,1	0,4
B4	4	893,2	223,3	12,1	429,5
<b>Total</b>	<b>1.117</b>	<b>8.104,1</b>			

Fonte: Bacen (2017c e 2017f). Elaboração da autora.

Com base na Tabela 8, identifica-se que o segmento S5, que é composto pelas cooperativas de crédito, apresenta o maior número de IFS (78,1%). Por outro lado, o ativo do segmento S1, que agrupa apenas 6 IFS, corresponde a 71,0% do total das IFS selecionadas com objetivo de representar o SFN. Quando agregamos os segmentos S1 e S2, este total atinge 87,5%, ou seja, apenas 15 IFS respondem por parte considerável do SFN, evidenciando a concentração do sistema brasileiro. Ao avaliarmos outros indicadores, destaca-se o segmento S2, que apresenta um desvio padrão elevado quando comparado com a média e a mediana. Isto ocorre porque uma das IFS desse segmento responde por 64,7% dos seus ativos totais.

O agrupamento mais numeroso na classificação baseada no modelo de negócios é o B3S, em linha com a classificação por segmento que corresponde às cooperativas de crédito. Já em volume de ativos o modelo de negócio em destaque é o B1, que é composto por bancos comerciais, bancos múltiplos com característica comercial e pela caixa econômica, representando 84,5% dos ativos totais. A seguir temos os bancos de desenvolvimento (B4), que correspondem a 11,0% do ativo. Por fim, identifica-se que o grupo B1 apresenta um desvio padrão elevado em função de conter as maiores IFS do SFN numa categoria com considerável número de instituições.

Tendo em vista estes procedimentos e o modelo contábil de referência foram elaboradas as DCS representativas (BP e DRE), que correspondem a médias aritméticas simples de cada rubrica contábil. Na Tabela 8 é apresentado o BP representativo e a análise vertical para cada segmento e modelo de negócio.

**Tabela 8 – Balanço Patrimonial Representativo (em R\$ milhões)**

	Segmentação									
	S1	%	S2	%	S3	%	S4	%	S5	%
Disponibilidades	12.336	1,3	616	0,3	75	0,5	16	1,1	1	0,8
Aplicações Interfinanceiras de Liquidez	168.536	17,6	29.663	15,5	3.481	21,0	252	17,8	1	0,6
TVMS e Instrumentos Financeiros Derivativos	171.949	17,9	43.398	22,7	3.567	21,5	288	20,3	8	6,5
Operações de Crédito Líquidas de Provisão	349.676	36,5	63.488	33,1	4.884	29,4	533	37,6	60	50,0
Arrendamento Mercantil Líquido de Provisão	4.065	0,4	460	0,2	72	0,4	13	0,9	0	0,0
Outros Créditos - Líquido de Provisão	132.556	13,8	13.276	6,9	3.513	21,2	118	8,3	2	1,3
Outros Ativos Realizáveis	89.238	9,3	37.629	19,6	840	5,1	161	11,4	44	36,6
Permanente Ajustado	31.503	3,3	3.127	1,6	182	1,1	37	2,6	5	4,1
Credores por Antecipação de Valor Residual	-1.003	-0,1	-139	-0,1	-8	-0,1	1	0,1	0	0,0
<b>Ativo Total</b>	<b>958.855</b>	<b>100,0</b>	<b>191.518</b>	<b>100,0</b>	<b>16.606</b>	<b>100,0</b>	<b>1.420</b>	<b>100,1</b>	<b>119</b>	<b>100,0</b>
Depósito Total	307.205	32,0	15.707	8,2	4.546	27,4	518	36,5	75	63,2
Obrigações por Operações Compromissadas	211.708	22,1	15.642	8,2	1.410	8,5	12	0,8	0	0,0
Recursos de Aceites e Emissão de Títulos	100.082	10,4	13.487	7,0	1.231	7,4	66	4,7	1	0,9
Obrigações por Empréstimos e Repasses	89.582	9,3	67.323	35,2	2.973	17,9	172	12,2	1	1,1
Instrumentos Derivativos	13.117	1,4	1.644	0,9	444	2,7	4	0,3	0	0,0
Outras Obrigações	160.937	16,8	62.929	32,9	4.036	24,3	403	28,5	15	12,4
Resultados de Exercícios Futuros	615	0,1	26	0,0	24	0,1	1	0,1	0	0,0
Patrimônio Líquido	75.610	7,9	14.760	7,7	1.942	11,7	241	17,0	27	22,5
<b>Passivo Total</b>	<b>958.855</b>	<b>100,0</b>	<b>191.518</b>	<b>100,0</b>	<b>16.606</b>	<b>100,0</b>	<b>1.418</b>	<b>100,0</b>	<b>119</b>	<b>100,0</b>
	Modelo de Negócio									
	B1	%	B2	%	B3C	%	B3S	%	B4	%
Disponibilidades	865	1,2	20	0,6	0	0,0	2	0,9	2	0,0
Aplicações Interfinanceiras de Liquidez	12.993	18,2	333	9,9	741	34,4	2	1,3	28.434	12,7
TVMS e Instrumentos Financeiros Derivativos	13.628	19,1	359	10,6	1.182	54,9	14	7,8	39.374	17,6
Operações de Crédito Líquidas de Provisão	25.039	35,1	1.987	58,8	33	1,5	92	49,4	81.989	36,7
Arrendamento Mercantil Líquido de Provisão	313	0,4	87	2,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Outros Créditos - Líquido de Provisão	10.263	14,4	545	16,1	19	0,9	4	2,1	9.784	4,4
Outros Ativos Realizáveis	6.181	8,7	14	0,4	122	5,7	64	34,5	60.304	27,0
Permanente Ajustado	2.138	3,0	39	1,2	54	2,5	8	4,1	3.405	1,5
Credores por Antecipação de Valor Residual	76	0,1	7	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Ativo Total</b>	<b>71.344</b>	<b>100,0</b>	<b>3.377</b>	<b>100,0</b>	<b>2.153</b>	<b>100,0</b>	<b>186</b>	<b>100,0</b>	<b>223.290</b>	<b>100,0</b>
Depósito Total	22.321	31,3	781	23,1	228	10,6	110	59,4	2.881	1,3
Obrigações por Operações Compromissadas	14.858	20,8	121	3,6	0	0,0	0	0,0	1.324	0,6
Recursos de Aceites e Emissão de Títulos	7.549	10,6	186	5,5	0	0,0	2	1,3	5.617	2,5
Obrigações por Empréstimos e Repasses	7.011	9,8	917	27,2	94	4,4	3	1,5	111.970	50,1
Instrumentos Derivativos	1.069	1,5	140	4,2	0	0,0	0	0,0	203	0,1
Outras Obrigações	12.535	17,6	586	17,3	1.727	80,2	30	16,2	84.429	37,8
Resultados de Exercícios Futuros	45	0,1	23	0,7	0	0,0	0	0,0	5	0,0
Patrimônio Líquido	5.956	8,3	622	18,4	103	4,8	40	21,6	16.861	7,6
<b>Passivo Total</b>	<b>71.344</b>	<b>100,0</b>	<b>3.377</b>	<b>100,0</b>	<b>2.153</b>	<b>100,0</b>	<b>186</b>	<b>100,0</b>	<b>223.290</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Bacen (2017b e 2017c). Elaboração da autora.



Com base no BP representativo classificado por segmento identifica-se que as Operações de Crédito (líquidas de provisão para devedores duvidosos – PDD) representam o maior grupo do ativo em todos os segmentos, variando entre 29,4% e 50,0% dos ativos totais. A seguir destaca-se a rubrica de Títulos e Valores Mobiliários (TVMS) e Instrumentos Financeiros Derivativos, que representam de 17,9% a 22,7% dos ativos, exceto para o segmento S5, que possui como segundo grupo em destaque Outros Ativos Realizáveis (36,6%). Por fim, ainda dentre os grupos mais importantes, as Aplicações Interfinanceiras de Liquidez correspondem de 17,6% a 21,0%, à exceção do segmento S5, onde representa 0,6% do seu ativo total. Os dois últimos grupos contábeis possuem baixas ponderações de riscos, o que resulta em menor RWA.

Já o passivo tem como principal destaque os Depósitos Totais (representando de 27,4% até 63,2%), exceto no segmento S2, que apresenta seu passivo concentrado em Obrigações por Empréstimos e Repasses (35,2%) e Outras Obrigações (32,9%), essencialmente, em virtude da presença do BNDES. O PL representa de 7,7% a 22,5% do passivo total, sendo que os segmentos S2 e S5 correspondem, respectivamente, à menor e à maior proporção.

Os ativos totais das IFS agrupadas segundo o modelo de negócio, em conformidade com o que acontece na classificação por segmentos, têm as Operações de Crédito como grupo em destaque, representando de 35,1% a 58,8% dos ativos totais, exceto no grupo B3C, onde a categoria principal de seus ativos são os TVMS e Instrumentos Financeiros Derivativos (54,9%). Quando se analisa o passivo total, verifica-se que o grupo mais representativo para os bancos comerciais, múltiplos com característica comercial e caixa econômica (B1) e para as cooperativas de crédito singular (B3S) são os depósitos totais, que representam 31,3% e 59,4%, respectivamente. Já para os bancos múltiplos sem característica comercial, de câmbio e de investimento (B2) e os bancos de desenvolvimento (B4), o destaque do passivo corresponde às Obrigações por Empréstimos e Repasses, que respondem por 27,2% e 50,1% do total, respectivamente. Já o passivo do grupo das centrais e confederações de cooperativas de crédito (B3C) é majoritariamente composto por Outras Obrigações (80,2%). Por fim, o PL varia entre 4,8% e 21,6% do total do passivo.

Na Tabela 9, é apresentada a DRE representativa para o ano de 2017, com base nas classificações propostas: por segmentação e modelo de negócios.

**Tabela 9 – Demonstração do Resultado do Exercício Representativa (em R\$ milhões)**

	Segmentação									
	S1	%	S2	%	S3	%	S4	%	S5	%
Receitas de Intermediação Financeira	104.136	100	18.209	100	1.745	100	208	100	18	100
Despesas de Intermediação Financeira	-76.976	-73,9	-14.166	-77,8	-1.181	-67,7	-115	-55,2	-9	-47,2
<b>Resultado de Intermediação Financeira</b>	<b>27.160</b>	<b>26,1</b>	<b>4.042</b>	<b>22,2</b>	<b>563</b>	<b>32,3</b>	<b>93</b>	<b>44,8</b>	<b>10</b>	<b>52,8</b>
Rendas de Prestação de Serviços	13.935	13,4	930	5,1	161	9,2	26	12,3	1	6,8
Rendas de Tarifas Bancárias	6.812	6,5	424	2,3	44	2,5	6	3,0	1	4,9
Despesas de Pessoal	-14.669	-14,1	-1.564	-8,6	-214	-12,2	-30	-14,4	-4	-20,5
Despesas Administrativas	-14.236	-13,7	-1.176	-6,5	-271	-15,5	-45	-21,5	-4	-19,2
Despesas Tributárias	-3.820	-3,7	-400	-2,2	-60	-3,4	-6	-3,1	0	-0,3
Resultado de Participações	3.058	2,9	135	0,7	5	0,3	1	0,5	0	0,0
Outras Receitas Operacionais	16.776	16,1	1.329	7,3	215	12,3	17	8,0	1	3,6
Outras Despesas Operacionais	-19.061	-18,3	-1.769	-9,7	-244	-14,0	-18	-8,7	-1	-4,7
<b>Outras Receitas/ Despesas Operacionais</b>	<b>-11.205</b>	<b>-10,8</b>	<b>-2.091</b>	<b>-11,5</b>	<b>-363</b>	<b>-20,8</b>	<b>-50</b>	<b>-23,8</b>	<b>-5</b>	<b>-29,5</b>
<b>Resultado Operacional</b>	<b>15.955</b>	<b>15,3</b>	<b>1.952</b>	<b>10,7</b>	<b>200</b>	<b>11,5</b>	<b>44</b>	<b>21,0</b>	<b>4</b>	<b>23,2</b>
Resultado Não Operacional	-250	-0,2	605	3,3	7	0,4	0	-0,1	0	-0,2
<b>Resultado antes da Tributação, Lucro e Participação</b>	<b>15.705</b>	<b>15,1</b>	<b>2.557</b>	<b>14,0</b>	<b>208</b>	<b>11,9</b>	<b>43</b>	<b>20,9</b>	<b>4</b>	<b>23,0</b>
IR e CSLL	-1.804	-1,7	-875	-4,8	-68	-3,9	-10	-4,8	0	-0,4
Participação nos Lucros	-1.950	-1,9	-157	-0,9	-15	-0,9	-1	-0,6	0	-0,4
<b>Lucro Líquido</b>	<b>11.950</b>	<b>11,5</b>	<b>1.524</b>	<b>8,4</b>	<b>124</b>	<b>7,1</b>	<b>32</b>	<b>15,5</b>	<b>4</b>	<b>22,2</b>
	Modelo de Negócio									
	B1	%	B2	%	B3C	%	B3S	%	B4	%
Receitas de Intermediação Financeira	7.848	100	508	100	188	100	28	100	18.027	100
Despesas de Intermediação Financeira	-5.699	-72,6	-295	-58,0	-182	-96,7	-13	-47,7	-15.032	-83,4
<b>Resultado de Intermediação Financeira</b>	<b>2.150</b>	<b>27,4</b>	<b>213</b>	<b>42,0</b>	<b>6</b>	<b>3,3</b>	<b>15</b>	<b>52,3</b>	<b>2.996</b>	<b>16,6</b>
Rendas de Prestação de Serviços	1.008	12,8	85	16,8	1	0,6	2	9,0	90	0,5
Rendas de Tarifas Bancárias	474	6,0	21	4,1	0	0,0	1	4,9	3	0,0
Despesas de Pessoal	-1.111	-14,2	-41	-8,0	-12	-6,5	-6	-20,8	-562	-3,1
Despesas Administrativas	-1.115	-14,2	-121	-23,9	16	8,6	-5	-17,9	-163	-0,9
Despesas Tributárias	-285	-3,6	-26	-5,2	0	-0,0	0	-0,4	-253	-1,4
Resultado de Participações	206	2,6	1	0,3	3	1,7	0	0,0	-57	-0,3
Outras Receitas Operacionais	1.205	15,3	45	8,8	10	5,3	1	3,8	876	4,9
Outras Despesas Operacionais	-1.360	-17,3	-53	-10,4	-18	-9,6	-2	-7,3	-1.361	-7,5
<b>Outras Receitas/ Despesas Operacionais</b>	<b>-978</b>	<b>-12,5</b>	<b>-89</b>	<b>-17,5</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>-8</b>	<b>-28,6</b>	<b>-1.428</b>	<b>-7,9</b>
<b>Resultado Operacional</b>	<b>1.171</b>	<b>14,9</b>	<b>125</b>	<b>24,5</b>	<b>6</b>	<b>3,5</b>	<b>7</b>	<b>23,7</b>	<b>1.568</b>	<b>8,7</b>
Resultado Não Operacional	-7	-0,1	-3	-0,6	0	0,0	0	-0,1	924	5,1
<b>Resultado antes da Tributação, Lucro e Participação</b>	<b>1.165</b>	<b>14,8</b>	<b>121</b>	<b>23,9</b>	<b>7</b>	<b>3,5</b>	<b>7</b>	<b>23,6</b>	<b>2.492</b>	<b>13,8</b>
IR e CSLL	-175	-2,2	-41	-8,1	0	-0,0	0	-0,5	-815	-4,5
Participação nos Lucros	-135	-1,7	-2	-0,4	0	-0,1	0	-0,3	-144	-0,8
<b>Lucro Líquido</b>	<b>854</b>	<b>10,9</b>	<b>79</b>	<b>15,5</b>	<b>6</b>	<b>3,4</b>	<b>6</b>	<b>22,9</b>	<b>1.533</b>	<b>8,5</b>

Fonte: Bacen (2017a e 2017d). Elaboração da autora.

Com base nos dados da DRE representativa, evidencia-se que o LL é essencialmente originado nas Receitas de Intermediação Financeira (RIF) para

todas as categorias de segmentação e modelo de negócios. As Despesas de Intermediação Financeira (DIF) representam a maior rubrica de despesa, sendo que na visão por segmentação consome até 77,8% da RIF (S2) e na visão por modelos de negócios atinge um máximo de 96,7% da RIF (B3C). Quanto ao percentual da RIF remanescente no LL na classificação por segmento, o máximo foi observado no S5 (22,2%), enquanto no agrupamento por modelo de negócios destaca-se o grupo B3S com LL igual a 22,9% da RIF.

Por fim, ao analisarmos a taxa média tributária, que corresponde à razão da despesa com imposto de renda (IR) e contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL) sobre o Resultado antes da Tributação, Lucro e Participação, identificou-se que esta é bastante variada entre os agrupamentos. Assim, com base na segmentação, os grupos S2 e S3 mostram as maiores alíquotas, de 34,2% e 32,6%, respectivamente, enquanto o S5 apresenta taxa tributária de apenas 1,6%. Na classificação por modelo de negócios, os grupos B2 e B4 apresentam alíquotas de 33,7% e 32,7%, respectivamente, ao passo que nos grupos B3C e B3S a taxa tributária é de apenas 1,2% e 1,9%. Tendo em vista estas diferenças tributárias entre as IFS, as variações que elas apresentam na alíquota e, ainda, a metodologia de apuração dos tributos via lucro real – sendo que nesta apuração são realizados diversos ajustes (adições e exclusões no lucro) para a apuração do valor de IR e CSLL a pagar –, o presente trabalho utiliza uma alíquota uniforme de 45% para IR e CSLL, a qual toma por base a Lei nº 13.169, de 6 de outubro de 2015, com o objetivo de mensurar a variável “t” nos cálculos do modelo de referência. Esta decisão representa uma postura conservadora e padroniza a carga tributária a fim de que esta variável não distorça a comparação entre as IFS. Assim, a alíquota utilizada neste estudo corresponde à máxima possível que uma IF poderá incorrer; conseqüentemente, as análises de adequação regulatória correspondem ao máximo requerido.

#### 4.2 INFORMAÇÕES DE RISCO E ADEQUAÇÃO DE CAPITAL NO ANO DE REFERÊNCIA

A partir da análise da posição das IFS brasileiras quanto à adequação do capital regulatório na data de referência utilizada neste estudo, ou seja, dezembro de 2017, e com base nas IFS representativas por segmento e modelo de negócios,

evidencia-se que, em todos os grupos, as IFS encontram-se enquadradas nas atuais exigências de capital.

A Tabela 10 mostra os valores referentes às informações de risco, que correspondem aos índices de capital e à decomposição dos indicadores de PR e RWA. São apresentadas as informações para as classificações de segmento e de modelo de negócio.

**Tabela 10 – Informações Representativas de Risco (valores em R\$ milhões e índices em %)**

	Segmentação				
	S1	S2	S3	S4	S5
<b>PR Total</b>	<b>92.280,0</b>	<b>27.665,0</b>	<b>1.916,2</b>	<b>220,3</b>	<b>26,7</b>
PR de Nível I	71.385,5	19.408,9	1.735,4	217,5	26,7
Capital Principal	65.522,3	19.267,4	1.725,1	216,9	26,7
Capital Complementar	5.863,3	141,5	10,3	0,5	-
Capital de Nível II	20.894,4	8.256,1	180,7	2,9	0,0
<b>RWA Total</b>	<b>510.945,8</b>	<b>120.097,8</b>	<b>9.918,3</b>	<b>946,7</b>	<b>80,2</b>
RWA para Risco de Crédito	445.234,8	102.436,6	7.418,5	772,0	80,2
RWA para Risco de Mercado	21.493,6	7.169,4	1.412,5	43,0	-
RWA <sub>CAM</sub>	4.227,2	3.174,2	168,2	14,4	-
RWA <sub>COM</sub>	1.334,4	17,8	16,7	0,3	-
RWA <sub>JUR</sub>	13.300,9	3.712,1	858,5	25,6	-
RWA <sub>ACS</sub>	2.631,1	265,2	369,1	2,7	-
RWA para Risco Operacional	44.217,3	10.491,9	1.087,3	131,7	0,0
Índice de Capital Principal	12,8	16,0	17,4	22,9	33,3
Índice de Capital Nível I	14,0	16,2	17,5	23,0	33,3
Índice de Basileia	18,1	23,0	19,3	23,3	33,3
	Modelo de Negócio				
	B1	B2	B3C	B3S	B4
<b>PR Total</b>	<b>7.050,2</b>	<b>598,8</b>	<b>70,9</b>	<b>39,7</b>	<b>37.500,5</b>
PR de Nível I	5.585,7	563,4	70,8	39,6	25.303,1
Capital Principal	5.203,7	563,4	70,8	39,6	25.303,1
Capital Complementar	381,9	-	-	-	-
Capital de Nível II	1.464,5	35,4	0,2	0,1	12.197,4
<b>RWA Total</b>	<b>39.051,4</b>	<b>2.860,1</b>	<b>408,4</b>	<b>133,5</b>	<b>138.744,9</b>
RWA para Risco de Crédito	33.114,4	2.432,7	354,6	128,0	124.738,0
RWA para Risco de Mercado	2.267,3	109,6	31,4	0,2	4.679,4
RWA <sub>CAM</sub>	440,9	23,3	0,6	0,0	3.408,7
RWA <sub>COM</sub>	91,7	0,1	0,2	0,0	-
RWA <sub>JUR</sub>	1.400,5	83,1	30,5	0,1	1.270,4
RWA <sub>ACS</sub>	334,1	3,2	0,2	0,0	0,3
RWA para Risco Operacional	3.669,8	317,8	22,4	5,3	9.327,5
Índice de Capital Principal	13,3	19,7	17,3	29,7	18,2
Índice de Capital Nível I	14,3	19,7	17,3	29,7	18,2
Índice de Basileia	18,1	20,9	17,4	29,7	27,0

Fonte: Bacen (2017e). Elaboração da autora.

Nota 1: Índices de capital calculados a partir da média das informações de PR e RWA.

Nota 2: O RWA do Risco de Mercado corresponde ao somatório do RWA<sub>COM</sub>, RWA<sub>CAM</sub>, RWA<sub>JUR</sub> e RWA<sub>ACS</sub> (BRASIL, 2013a).

Identifica-se que o segmento S1 contém o menor índice de Basileia - IB (18,1%), em linha com o modelo de negócio B1, pois ambos os grupos contemplam os maiores bancos brasileiros. O segmento S2 possui IB de 23,0%, sendo

fortemente influenciado pelo BNDES. Já os grupos S3 e S4 apresentam este indicador, respectivamente, em 19,3% e 23,3%, portanto, confortavelmente acima do regulatório. Por fim, o IB do segmento 5 é superior a 30%, sendo este grupo representado pelas cooperativas de crédito, em especial, o que guarda alguma correspondência com o modelo de negócios B3S, que também apresentou indicador próximo a 30%. Quanto ao modelo de negócios B4, que agrupa os bancos de desenvolvimento, o IB encerrou 2017 em 27,0%.

Quando se analisam os diferentes índices de capital (Basileia, Nível I e Capital Principal) representativos por segmento e modelo de negócio no final de 2017, identifica-se adequação de todos os grupos frente aos requisitos máximos requeridos em BIII. Apenas os grupos S1 e B1, de composição semelhante, evidenciam índices mais próximos ao limite regulatório. A exigência máxima para o Índice de Capital Principal é de 11,5%, sendo que o segmento 1 e o modelo de negócio B1 apresentam, respectivamente, 12,8% e 13,3% para este indicador. Já o Índice de Nível I, que poderá ter seu requerimento de até 13%, apresenta resultados médios de 14,0% e 14,3%, respectivamente, para os grupos S1 e B1. Com isso, identifica-se que, ainda que enquadrados, estas IFS apresentam índices de capital muito próximos aos requerimentos máximos de capital.

O requerimento de capital para o risco de crédito corresponde ao maior RWA para todas as classificações analisadas (segmento e modelo negócio) e é intimamente ligado ao montante de ativo total. Neste sentido, é apresentado na Tabela 11 um indicador que avalia esta relação e corresponde à razão entre o RWA e o ativo total.

**Tabela 11 – Indicador: RWA/Ativo Total (valores em R\$ milhões e indicador em %)**

	Segmento					Total
	S1	S2	S3	S4	S5	
Ativo Total	958.855	191.518	16.606	1.420	119	1.168.518
RWA	510.946	120.098	9.918	947	80	641.989
RWA/Ativo Total	53,3	62,7	59,7	66,7	67,1	54,9
	Modelo de Negócio					Total
	B1	B2	B3C	B3S	B4	
Ativo Total	71.344	3.377	2.153	186	223.290	300.350
RWA	39.051	2.860	408	133	138.745	181.197
RWA/Ativo Total	54,7	84,7	19,0	71,8	62,1	60,3

Fonte: Bacen (2017c e 2017e). Elaboração da autora.

É importante destacar que um maior RWA gera uma maior necessidade de capital regulatório. Assim, através da análise do indicador proposto, identifica-se que

a proporção do RWA frente aos ativos totais na classificação por segmento atinge aproximadamente 55% contra 60% quando se divide o SFN por modelos de negócios. Esta relação é importante para avaliar o custo de cumprir os novos requisitos de capital, tendo em vista que, dada a proporção identificada, pode-se inferir que uma elevação no índice de capital de 1 pp. exigiria que as IFS incrementassem seu PL médio em 0,55 pp. e 0,6 pp., para as classificações por segmento e por modelo de negócios, respectivamente.

Ainda que os dados sobre a posição atual das IFS brasileiras quanto aos índices de capital sinalizem o atendimento às exigências regulatórias, este trabalho se faz necessário tendo em vista que as posições se alteram ao longo do tempo e é comum haver dificuldade de rentabilizar o PL para elevar o capital regulatório na mesma proporção em que as posições contábeis se elevam, sobretudo sem que seja reduzida a remuneração paga aos acionistas.

De forma geral, em virtude da diminuição no volume de crédito concedido no país nos últimos anos, em função da crise econômica que se iniciou em 2014, as IFS conseguiram manter ou até mesmo elevar seu capital relativamente ao RWA. No entanto, numa conjuntura em que o crédito retomar o crescimento, além do acréscimo nos requerimentos de capital, também poderá se configurar um momento em que o regulador fará uso de medidas macroprudenciais para regular ou conter o crédito. Neste contexto, estas medidas podem ser: acionamento do adicional de capital contracíclico, elevação dos fatores de ponderação para o risco de crédito, elevação do compulsório. Todas estas medidas impactam o capital regulatório de alguma forma e, por conseguinte, os índices de capital. (BACEN; 2014).

A seguir é aplicado o modelo selecionado para este trabalho, que tem como cerne os trabalhos de King (2010), Chun, Kim e Ko (2012) e Biase (2012) para a análise dos requerimentos adicionais de BIII.

#### 4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO MODELO: REQUERIMENTOS DE CAPITAL

O presente trabalho emprega um modelo contábil com o objetivo de mensurar as alternativas que os bancos brasileiros dispõem para se adequar aos requisitos de capital mais robustos exigidos em BIII. A Tabela 12 apresenta os acréscimos utilizados neste estudo, que são norteados pela Resolução do CMN nº 4.193, de 1º de março de 2013. Posteriormente, com base nestes requisitos adicionais de capital,

é aplicado o modelo de referência que é centrado em apurar alternativas para elevar o LL com o objetivo de aumentar o PL e manter o ROE inalterado. Assim, o capital regulatório disposto em BIII também cresce e as IFS podem majorar seus índices de capital. Neste contexto, o modelo de referência estabelece modelos de ajustamento, sendo que o primeiro consiste em quantificar o montante de LL necessário para cumprir estes requisitos de capital. A seguir, é proposto um segundo modelo de ajustamento que avalia a alternativa de cumprir esta exigência através da elevação das taxas de juros cobradas nos empréstimos bancários, ou seja, repassar o custo regulatório aos *spreads*. Por fim, tem-se o terceiro modelo de ajustamento que corresponde à utilização de medidas alternativas relacionadas ao aprimoramento da eficiência operacional, ou seja, o acréscimo no LL e, conseqüentemente, no capital regulatório, mediante aumento de determinadas receitas ou do decréscimo de certas despesas.

Tendo em vista que o escopo desta pesquisa consiste no SFN, para as análises do modelo e considerando, também, que as condições afetam o LL, o impacto resultante nos índices de capital se dá através da incorporação deste resultado no capital principal das IF. Neste contexto, a avaliação dos requisitos de capital considerou o porte das instituições e a aplicação progressiva dos requerimentos de capital adicional: de conservação, contracíclico e sistêmico. Isto posto, na tabela 12 são apresentados os acréscimos nos índices de capital utilizados nas simulações realizadas neste estudo, segundo as características de cada segmento e modelo de negócio.

**Tabela 12 – Acréscimo nos Índices de Capital por segmentação e modelo de negócios (pp.)**

Segmento/ Modelo de Negócio	Acréscimo das Exigências de Adicionais de Capital						Total	
	Conservação		Contracíclico		Sistêmico		2018	2019
	2018	2019	2018	2019	2018	2019		
S1	0,625	1,250	2,500	2,500	1,000	2,000	4,125	5,750
S2	0,625	1,250	2,500	2,500	1,000	2,000	4,125	5,750
S3	0,625	1,250	2,500	2,500	-	-	3,125	3,750
S4	0,625	1,250	2,500	2,500	-	-	3,125	3,750
S5	0,625	1,250	2,500	2,500	-	-	3,125	3,750
B1	0,625	1,250	2,500	2,500	1,000	2,000	4,125	5,750
B2	0,625	1,250	2,500	2,500	-	-	3,125	3,750
B3C	0,625	1,250	2,500	2,500	-	-	3,125	3,750
B3S	0,625	1,250	2,500	2,500	-	-	3,125	3,750
B4	0,625	1,250	2,500	2,500	-	-	3,125	3,750

Fonte: Brasil (2013a). Elaboração da autora.

Resumidamente, o cálculo contempla dois níveis de acréscimo no índice de capital, que correspondem às exigências do adicional de capital de conservação e do adicional de capital contracíclico. É considerada, também, a elevação progressiva para os anos de 2018 e 2019, que resulta em quatro níveis de acréscimo de capital: 0,625 pp. e 3,125 pp. para 2018 e 1,25 pp. e 3,75 pp. para 2019. Considerou-se, ainda, o requerimento de adicional de capital sistêmico para as IFS integrantes do segmento S1, de acordo com o requerimento de capital previsto pelo regulador local (BRASIL; 2013a). Porém, expandiu-se esta premissa para o segmento S2, tendo em vista uma possível mudança de classificação destas IFS e, ainda, para o modelo de negócios B1, pois estão classificados neste grupo os bancos S1. Assim, de forma complementar, foi adicionado para estes grupos os cenários de acréscimo de capital de 1,625 pp. e 4,125 pp. em 2018 e 3,25 pp. e 5,75 pp. em 2019.

#### **4.3.1 Primeiro modelo de ajustamento: Compensar os maiores requisitos de capital mediante redução de dívidas**

Tendo em vista o primeiro modelo de ajustamento, que consiste em compensar a elevação do requerimento de capital através de aumento do PL, considerando que os ativos totais se mantêm estáveis, o restante do passivo irá se reduzir. Isso gera uma redução da despesa com a dívida e eleva o LL, porém, ao elevar o PL, o ROE normalmente cai. Logo, as IFS necessitam elevar o lucro de forma a compensar este efeito de incremento no PL e manter o ROE inalterado.

O Quadro 4 apresenta um resumo das fórmulas utilizadas na análise do primeiro modelo de ajustamento, bem como as premissas e as fontes de dados contempladas no presente trabalho. As principais variáveis calculadas são: variação nas despesas decorrentes de recursos da dívida ( $I_{exp}$ ), expansão no LL ( $NI_{exp}$ ) e variação do LL ( $\Delta LL$ ).



Quadro 4 - Variáveis e Fontes de Dados: Primeiro Modelo de Ajustamento

Item	Variável	Descrição da variável	Componentes	Fonte de Dados	Especificação da Conta
(1)	ROE = LL/PL	Retorno Patrimônio Líquido	Lucro Líquido	DRE	Lucro Líquido
			PL	BP (Passivo)	Patrimônio Líquido
(2)	$r_d = \text{Juros da dívida} / \text{Passivo Total}$	Custo da Dívida	Juros da Dívida	DRE	Despesas de Captação e de Obrigações por Empréstimos e Repasses
			Passivo Total	BP (Passivo)	Passivo Total
(3)	E = Empréstimos	Empréstimos	Empréstimos	BP (Ativo)	Operações de Crédito Líquidas de Provisão
(4)	RWA	Ativos ponderados pelo risco	RWA	Risco	Ativos Ponderados pelo Risco (RWA)
(5)	t = Gastos com Impostos	Tributação	IR e CSLL	Lei Federal Nº 13.169/2015	Alíquota de 45%
(6)	$\Delta I_{exp} = - \Delta \text{Índice de Capital} \cdot RWA \cdot r_d$	Variação nas despesas decorrentes de recursos da dívida	- Índice de Capital	De acordo com Tabela 14	
			RWA	Item (4) deste Quadro	
			$r_d$	Item (2) deste Quadro	
(7)	$\Delta N_{exp} = \Delta \text{Índice de Capital} \cdot RWA \cdot r_d \cdot (1 - t)$	Expansão no LL de um banco em função da redução das despesas com juros	$\Delta \text{Índice de Capital}$	De acordo com Tabela 14	
			RWA	Item (4) deste Quadro	
			$r_d$	Item (2) deste Quadro	
			$(1 - t)$	Item (5) deste Quadro	
(8)	$EXp = \Delta \text{Índice de Capital} \cdot RWA \cdot ROE - r_d \cdot (1 - t)$	Ganhos adicionais de lucro	$\Delta \text{Índice de Capital}$	De acordo com Tabela 14	
			RWA	Item (4) deste Quadro	
			ROE	Item (1) deste Quadro	
			$r_d$	Item (2) deste Quadro	
			t	Item (5) deste Quadro	
(9)	$\Delta LL = ROE \cdot \Delta \text{Índice de Capital} \cdot RWA$	Variação do lucro líquido	ROE	Item (1) deste Quadro	
			$\Delta \text{Índice de Capital}$	De acordo com Tabela 14	
			RWA	Item (4) deste Quadro	

Fonte: Bacen (2017a-e). Elaboração da autora.

O modelo de referência é aplicado no escopo deste estudo, inicialmente, com objetivo de apurar o primeiro modelo de ajustamento. Na Tabela 13, são apresentados os resultados obtidos para o ROE e o  $r_d$  com base nas classificações de segmentação e modelo de negócios. Cabe ressaltar que, no cálculo do ROE, foi utilizado o PL médio obtido da variação do PL de dezembro de 2017 contra dezembro de 2016.

**Tabela 13 – Retorno sobre o Patrimônio Líquido - ROE e Custo da Dívida -  $r_d$  (%)**

<b>Segmentação</b>					
	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>
ROE	16,6	10,8	6,6	14,1	16,2
$r_d$	6,2	6,5	5,9	6,0	5,2
<b>Modelo de Negócio</b>					
	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3C</b>	<b>B3S</b>	<b>B4</b>
ROE	15,0	13,0	6,5	17,0	9,6
$r_d$	6,3	5,2	8,4	5,3	5,9

Fonte: Bacen (2016, 2017a, 2017b e 2017d). Elaboração da autora.

Os segmentos S2 e S3 apresentam os menores ROE, respectivamente 10,8% e 6,6%. De forma adicional, o grupo S2 apresenta o maior custo da dívida (6,5%), enquanto o segmento S5 registra o menor custo (5,2%). Quando se analisam os dados por modelo de negócios, verifica-se que os grupos B3C e B4 possuem ROE consideravelmente abaixo dos demais grupos. Do lado do custo da dívida, o grupo B3C destoa dos demais pelo seu custo elevado de 8,4%, enquanto nos demais modelos de negócios esta variável oscila entre 5,2% e 6,3%. As IFS que possuem maior ROE terão que apresentar maiores variações no LL para cumprir um determinado requerimento adicional de capital. Por outro lado, quanto maior for o custo da dívida, maior será a expansão do lucro gerado em função da troca de dívida por PL, pois se assume que o BP permaneça constante.

Para os casos de compensação dos maiores requisitos de capital apenas com base em elevação do LL e considerando, ainda, a manutenção do ROE, os resultados estão dispostos na Tabela 14.

**Tabela 14 – Resultados do Primeiro Modelo de Ajustamento: Elevação do LL em Função da Redução de Dívidas (em R\$ milhões, exceto os índices de capital e  $\Delta$ LL)**

ANO	Acréscimo Índice de Capital (pp)	Segmento	$\Delta$ Iexp	$\Delta$ Nlexp	$\Delta$ LL (R\$)	$\Delta$ LL (%)	Modelo de Negócio	$\Delta$ Iexp	$\Delta$ Nlexp	$\Delta$ LL (R\$)	$\Delta$ LL (%)		
2018	0,625	S1	-198,4	109,1	528,9	4,4	B1	-15,3	8,4	36,5	4,3		
	1,625		-515,8	283,7	1.375,2	11,5		-39,8	21,9	94,9	11,1		
	3,125		-991,9	545,5	2.644,5	22,1		-76,5	42,1	182,5	21,4		
	4,125		-1.309,3	720,1	3.490,8	29,2		-100,9	55,5	240,8	28,2		
2019	1,250		-396,7	218,2	1.057,8	8,9		-30,6	16,8	73,0	8,5		
	3,250		-1.031,5	567,3	2.750,3	23,0		-79,5	43,7	189,8	22,2		
	3,750		-1.190,2	654,6	3.173,4	26,6		-91,8	50,5	218,9	25,6		
	5,750		-1.825,0	1.003,8	4.866,0	40,7		-140,7	77,4	335,7	39,3		
2018	0,625		S2	-48,6	26,7	80,8		5,3	B2	-0,9	0,5	2,3	3,0
	1,625			-126,4	69,5	210,0		13,8		-4,7	2,6	11,6	14,8
	3,125			-243,1	133,7	403,9		26,5		-1,9	1,0	4,6	5,9
	4,125			-320,8	176,5	533,1		35,0		-5,6	3,1	13,9	17,7
2019	1,250	-97,2		53,5	161,6	10,6	-291,7	160,4		484,7	31,8		
	3,250	-252,8		139,0	420,0	27,6	-447,2	246,0		743,1	48,8		
	3,750	-291,7		160,4	484,7	31,8							
	5,750	-447,2		246,0	743,1	48,8							
2018	0,625	S3		-3,7	2,0	4,1	3,3	B3C		-0,2	0,1	0,2	2,6
	3,125			-18,3	10,1	20,4	16,4			-1,1	0,6	0,8	13,1
2019	1,250			-7,3	4,0	8,1	6,5			-0,4	0,2	0,3	5,3
	3,750			-22,0	12,1	24,4	19,6			-1,3	0,7	1,0	15,8
2018	0,625		S4	-0,4	0,2	0,8	2,6		B3S	0,0	0,0	0,1	2,2
	3,125			-1,8	1,0	4,2	12,9			-0,2	0,1	0,7	11,2
2019	1,250	-0,7		0,4	1,7	5,2	-0,1	0,0		0,3	4,5		
	3,750	-2,1		1,2	5,0	15,5	-0,3	0,1		0,9	13,4		
2018	0,625	S5		-0,03	0,01	0,08	2,0	B4		-51,3	28,2	83,6	5,5
	3,125			-0,13	0,07	0,41	10,0			-256,5	141,1	418,0	27,3
2019	1,250		-0,05	0,03	0,16	4,0	-102,6		56,4	167,2	10,9		
	3,750		-0,16	0,09	0,49	12,0	-307,8		169,3	501,6	32,7		

Fonte: Bacen (2016, 2017a, 2017b, ,2017d e 2017e) e Brasil (2015b). Elaboração da autora.

Constata-se que as IFS do segmento S1 terão que incrementar seu LL em 40,7% no ano de 2019 a fim de cumprir uma exigência de aumento no índice de capital em 5,75 pp. Para o S2, a incorporação do lucro seria maior atingindo 48,8% caso as exigências máximas de capital do final do cronograma de BIII fossem implementadas em sua totalidade. Já nos segmentos 3, 4 e 5 – IFS de porte menor que possuem requisitos de capital mais baixos – o acréscimo máximo nos índices de capital aplicado foi de 3,75 pp. A variação do LL exigida para compensar este aumento é de 19,6%, 15,5% e 12,0%, respectivamente.

Na perspectiva de modelo de negócios, o grupo B1, para o qual foram aplicados os requerimentos máximos de capital (aumento de 5,75 pp.), necessitaria de um incremento de 39,3% no LL para compensar o acréscimo de capital. Os bancos de desenvolvimento, contemplados no grupo B4, ainda que com requisitos menores (máximo de 3,75 pp.), precisariam de uma elevação do LL consideravelmente alta (32,7%). Por fim, os demais modelos de negócios, que são representados pelos grupos B2, B3C e B3S, demandariam aumentos no LL,

respectivamente, de 17,7%, 15,8% e 13,4%, para cumprir um acréscimo de capital de 3,75 pp.

#### 4.3.2 Segundo modelo de ajustamento: Compensar os maiores requisitos de capital mediante elevação da taxa de juros

Um segundo modelo de ajustamento consiste na possibilidade das IFS repassarem o custo do capital regulatório de BIII para o preço cobrado nos empréstimos, ou seja, elevar os *spreads* e, conseqüentemente, o LL e o PL. Este ajustamento considera também que o ROE permaneça inalterado. Os principais resultados desta alternativa encontram-se na Tabela 15 e foram quantificados com base na equação (16) que foi apresentada na seção 3.2.1 do presente trabalho.

**Tabela 15 - Resultados do Segundo Modelo de Ajustamento: Aumento da Taxa de Juros (pp.)**

ANO	Acréscimo no Índice de Capital	Segmento	Aumento na Taxa de Juros	Modelo de Negócio	Aumento na Taxa de Juros
2018	0,625	S1	0,22	B1	0,20
	1,625		0,57		0,53
	3,125		1,09		1,02
	4,125		1,44		1,35
2019	1,250	S1	0,44	B1	0,41
	3,250		1,14		1,06
	3,750		1,31		1,22
	5,750		2,01		1,88
2018	0,625	S2	0,15	B2	0,17
	1,625		0,40		0,83
	3,125		0,77		
	4,125		1,02		
2019	1,250	S2	0,31	B2	0,33
	3,250		0,80		
	3,750		0,93		0,99
	5,750		1,42		
2018	0,625	S3	0,08	B3C	0,26
	3,125		0,38		1,32
2019	1,250	S3	0,15	B3C	0,53
	3,750		0,46		1,58
2018	0,625	S4	0,22	B3S	0,23
	3,125		1,09		1,17
2019	1,250	S4	0,43	B3S	0,47
	3,750		1,30		1,40
2018	0,625	S5	0,20	B4	0,12
	3,125		1,02		0,61
2019	1,250	S5	0,41	B4	0,25
	3,750		1,22		0,74

Fonte: Bacen (2016, 2017a, 2017b, 2017c, 2017d, 2017e) e Brasil (2015b). Elaboração da autora.

Os resultados da aplicação do modelo indicam um aumento esperado nos *spreads* dos segmentos 1 e 2, respectivamente, de 2,01 pp. e 1,42 pp., para uma elevação de 5,75 pp. no índice de capital. Os demais segmentos, com acréscimo máximo de 3,75 pp. neste indicador, demandariam aumentos de 0,46 pp. (S3), 1,30 pp. (S4) e 1,22 pp. (S5). Quanto aos modelos de negócios, infere-se que os bancos comerciais, múltiplos com característica comercial e caixa econômica (B1) teriam que elevar em 1,88 pp. a taxa de juros para cumprir o acréscimo máximo do índice de capital previsto em BIII. Já as cooperativas, que são representadas em sua maior parte pelos modelos B3C e B3S, necessitariam aumentos de 1,58 pp. e 1,40 pp., respectivamente, ainda que o incremento no índice de capital seja menor (3,75 pp.). Por fim, os bancos de desenvolvimento (B4) e os bancos múltiplos sem característica comercial, os bancos de câmbio e os bancos de investimento (B2) teriam que elevar os *spreads* em 0,74 pp. e 0,99 pp., respectivamente, frente ao requerimento adicional de capital de 3,75 pp.

Considerando uma elevação uniforme no índice de capital de 3,75 pp. para todas as classificações, conclui-se que as maiores elevações nas taxas de juros ocorreriam nas IFS dos segmentos 1, 4 e 5, com acréscimos maiores do que 1 pp. No outro lado, o grupo S3 deveria aumentar em apenas 0,46 pp. a taxas de juros para cumprir o mesmo requisito de capital. Na visão modelo de negócios, os maiores esforços ficariam para os grupos B1, B3C e B3S, com acréscimos que ultrapassam 1 pp., e a adequação mais sutil ocorreria para o grupo B4.

#### **4.3.3 Terceiro modelo de ajustamento: Compensar os maiores requisitos de capital mediante aumento da eficiência operacional**

As IFS dispõem de outras alternativas para cumprir os maiores requisitos de capital de BIII, além da elevação da taxa de juros cobrada nos empréstimos mantendo seu ROE constante, pode-se definir estratégias no sentido de aprimorar a eficiência operacional por meio de incremento de receitas ou redução de despesas. Estas alternativas são apresentadas nesta seção, sendo que mesmo que a mensuração seja realizada de forma individual, é muito provável que as instituições escolham mesclar o portfólio de opções a seu alcance. Para avaliação destas medidas, foram utilizadas as variáveis e fontes de dados apresentadas no Quadro 5.

**Quadro 5 - Variáveis e Fontes de Dados: Terceiro Modelo de Ajustamento**

Item	Variável	Descrição da variável	Componentes	Fonte de Dados	Especificação da conta
(1)	$\beta = \frac{Exp}{RLJ \cdot (1-t)}$	Elevação das receitas com juros	Exp RLJ T	Item (8) do Quadro 2 DRE Item (5) do Quadro 2	Resultado de Intermediação Financeira
(2)	$\gamma = \frac{Exp}{F\&C \cdot (1-t)}$	Elevação das receitas de serviços e comissões	Exp F&C T	Item (8) do Quadro 2 DRE Item (5) do Quadro 2	Rendas de Prestação de Serviços e Rendas de Tarifas Bancárias
(3)	$\delta = \frac{Exp}{Pexp \cdot (1-t)}$	Redução das despesas de pessoal	Exp Pexp T	Item (8) do Quadro 2 DRE Item (5) do Quadro 2	Despesas de Pessoal
(4)	$\varepsilon = \frac{Exp}{OAexp \cdot (1-t)}$	Redução de outras despesas administrativas	Exp OAexp T	Item (8) do Quadro 2 DRE Item (5) do Quadro 2	Despesas Administrativas

Fonte: Bacen (2017a-e). Elaboração da autora.

Na tabela 16 são apresentados os resultados obtidos desse ajustamento.

**Tabela 16 – Resultados do Terceiro Modelo de Ajustamento: Aumento da Eficiência Operacional (em %, exceto Índice de Capital em pp.)**

ANO	Acréscimo Índice de Capital	Segmento	Decisões Alternativas				Modelo de Negócio	Decisões Alternativas					
			RLJ	F&C	Pexp	OAexp		RLJ	F&C	Pexp	OAexp		
2018	0,625	S1	2,8	3,7	-5,2	-5,4	B1	2,4	3,4	-4,6	-4,6		
	1,625		7,3	9,6	-13,5	-13,9		6,2	9,0	-11,9	-11,9		
	3,125		14,1	18,4	-26,0	-26,8		11,9	17,2	-23,0	-22,9		
	4,125		18,5	24,3	-34,3	-35,4		15,7	22,7	-30,3	-30,2		
2019	1,250		5,6	7,4	-10,4	-10,7		4,8	6,9	-9,2	-9,2		
	3,250		14,6	19,1	-27,1	-27,9		12,4	17,9	-23,9	-23,8		
	3,750		16,9	22,1	-31,2	-32,2		14,3	20,7	-27,6	-27,5		
	5,750		25,9	33,8	-47,9	-49,3		21,9	31,7	-42,3	-42,1		
2018	0,625	S2	2,4	7,3	-6,3	-8,4	B2	1,5	3,1	-8,1	-2,7		
	1,625		6,3	18,9	-16,3	-21,7		7,7	15,5	-40,4	-13,6		
	3,125		12,2	36,3	-31,4	-41,8		7,7	15,5	-40,4	-13,6		
	4,125		16,0	47,9	-41,5	-55,2		7,7	15,5	-40,4	-13,6		
2019	1,250		4,9	14,5	-12,6	-16,7		3,1	6,2	-16,2	-5,4		
	3,250		12,6	37,7	-32,7	-43,5		3,1	6,2	-16,2	-5,4		
	3,750		14,6	43,5	-37,7	-50,1		9,3	18,6	-48,5	-16,3		
	5,750		22,4	66,8	-57,8	-76,9		9,3	18,6	-48,5	-16,3		
2018	0,625	S3	0,7	1,8	-1,8	-1,4	B3C	1,4	7,8	-0,7	0,5		
	3,125		3,3	9,1	-8,8	-6,9		7,0	38,9	-3,6	2,7		
	2019		1,250	1,3	3,7	-3,5		-2,8	2,8	15,6	-1,4	1,1	
3,750			4,0	11,0	-10,5	-8,3		8,5	46,7	-4,3	3,2		
2018	0,625		S4	1,2	3,6	-3,9		-2,6	B3S	1,5	5,5	-3,7	-4,3
	3,125			6,2	18,2	-19,4		-13,0		7,4	27,7	-18,6	-21,6
	2019	1,250		2,5	7,3	-7,8	-5,2	3,0		11,1	-7,4	-8,6	
3,750		7,5		21,9	-23,3	-15,5	8,9	33,3		-22,3	-25,9		
2018	0,625	S5		1,3	5,7	-3,2	-3,5	B4		3,4	108,7	-17,9	-61,7
	3,125			6,3	28,4	-16,2	-17,3			16,8	543,7	-89,5	-308,7
	2019		1,250	2,5	11,4	-6,5	-6,9		6,7	217,5	-35,8	-123,5	
3,750			7,6	34,1	-19,4	-20,8	20,2		652,4	-107,4	-370,4		

Fonte: Bacen (2016, 2017a, 2017b, 2017d, 2017e) e Brasil (2015b). Elaboração da autora.

Com base nas contas que compõem a DRE, foram selecionadas para a mensuração das alternativas de ajuste no LL as receitas líquidas de juros e as receitas de serviços e comissões (denominada receita de serviços). É também possível melhorar a gestão das despesas e a eficiência operacional. Assim, do lado das despesas, foram calculadas as variações nas despesas de pessoal e em outras despesas administrativas.

A fim de obter uma elevação no LL necessária ao cumprimento de um requisito adicional de capital de 3,75 pp. – portanto, sem considerar o requerimento do adicional de capital sistêmico –, os segmentos que necessitariam maiores esforços são os S1 e S2, que deveriam incrementar suas RLJ em mais de 10%. No entanto, os segmentos S3, S4 e S5 necessitariam acréscimos de 4,0%, 7,5% e 7,6%, respectivamente. Já o incremento necessário na receita de serviços seria maior para os segmentos S2 e S5, necessitando elevações de 43,5% e 34,1%, respectivamente. Caso as IFS optem por se ajustarem ao requisito de BIII mediante redução de despesas, os segmentos de maior porte (S1 e S2) teriam que realizar maiores esforços, sendo necessárias reduções nas despesas de pessoal de 31,2% e 37,7%, respectivamente. Já para realizar a compensação através de outras despesas administrativas, a redução para estas IFS teria que ser superior a 30% e 50%, respectivamente.

Na ótica do modelo de negócios, para produzir um incremento de 3,75 pp. no índice de capital através das RLJ, as IFS classificadas nos grupos B1 e B4 necessitariam gerar acréscimos percentualmente maiores que os demais grupos, na marca de 14,3% e 20,2%, respectivamente. Os demais modelos de negócios apresentam aumento semelhantes para as RLJ, sendo estas elevações próximas a 9%. No que tange ao acréscimo de receitas de serviços, os grupos B1, B2, B3C e B3S demandariam elevações de 20,7%, 18,6%, 46,7% e 33,3%, respectivamente. Já para os bancos de desenvolvimento (B4) esta alternativa não se apresenta viável, tendo em vista que seria preciso gerar um aumento de mais de 600% nas receitas de serviços em virtude da baixa representatividade destas receitas na geração do LL neste modelo de negócio. Por fim, quando se avalia a opção de reduzir despesas para compensar a elevação dos requisitos de capital, conclui-se que para os grupos B1 e B3S qualquer das despesas que fossem otimizadas produziria efeito semelhante, com intervalo de redução entre 20% e 30%. Já para o grupo B2, a alternativa que demandaria menor esforço seria a redução das outras despesas

administrativas (16,3%) no comparativo com as despesas de pessoal (48,5%). Por fim, para os bancos de desenvolvimento (B4), a compensação dos requisitos de capital por redução de despesas se mostra inviável quando se analisam as despesas de pessoal e as outras despesas administrativas, pois estas alternativas exigem variações impossíveis de mais de 100%.

Conclui-se que a opção de otimizar as RLJ é a alternativa que em geral exige menor esforço às IFS para compensar os acréscimos de capital, exceto para o modelo de negócios B3C. Porém, destaca-se que otimizações conjuntas, ou seja, o ajuste de todos os grupos de receitas e despesas de forma a gerar o LL necessário para a adequação regulatória parece uma medida mais acertada e aquela provavelmente a ser empregada pelas IFS brasileiras.

#### 4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO MODELO: REQUERIMENTOS DE LIQUIDEZ

A aplicação do modelo de referência no estudo da adequação de capital para o indicador de liquidez de longo NSFR é apresentada a seguir e, posteriormente, é realizado um comparativo com o Índice de Liquidez Estrutural (ILE) que é calculado pelo Bacen.

##### 4.4.1 Cálculo do NSFR: O modelo de King

Nesta seção, analisamos a adequação das IFS ao novo indicador de liquidez de longo prazo com base em aplicações dos modelos de King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012). Cabe preliminarmente destacar que o detalhamento necessário para simular o NSFR não é divulgado pelas IFS, o que levou King (2010) a utilizar as informações extraídas do estudo de impacto quantitativo (QIS) do BCBS. Suas premissas foram replicadas neste trabalho, salvo nos casos em que as particularidades brasileiras não permitem.

A simulação do NSFR no presente trabalho segue o modelo de referência e a metodologia de cálculo disposta em BIS (2010b, 2014, 2015 e 2017a). O NSFR é obtido pela razão entre o ASF e o RSF, que são calculados segundo a equação (2) apresentada na seção 2.2.4 do presente estudo. São utilizadas as variáveis, premissas e fontes apresentadas na Tabela 17.



Tabela 17 – Modelo de Cálculo do NSFR

		NSFR Fator (A)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A . B)	Fonte de Dados	Especificação da Conta
<b>Item</b>	<b>Recursos Estáveis Disponíveis (ASF)</b>					
	Instrumentos de capital de:					
(1)	Nível 1 e	100%	5,3%	5,3%	BP (Passivo)	Patrimônio Líquido
(2)	Nível 2				Risco	Capital Nível II
(3)	Financiamento e responsabilidades por atacado > 1 ano	100%	19,9%	19,9%	BP (Passivo)	Obrigações por Operações Compromissadas + Recursos de Aceites e Emissão de Títulos + Obrigações por Empréstimos e Repasses
(4)	Depósitos estáveis <1 ano (% dos depósitos totais)	85%	32,6%	27,7%	BP (Passivo)	Depósito Total
(5)	Depósitos menos estáveis (% dos depósitos totais)	70%	10,9%	7,6%		
(6)	Todos os outros passivos não incluídos acima	0%	31,3%	0,0%	Cálculo	Passivo Total (-) (1) (2) (3) (4) (5)
	<b>Total ASF (numerador)</b>		<b>100,0%</b>	<b>60,5%</b>		
	<b>Recursos Estáveis Requeridos (RSF)</b>					
(7)	Instrumentos líquidos e de curto prazo, não garantidos	0%	2,3%	0,0%	BP (Ativo)	Disponibilidades + Aplicações Interfinanceiras de Liquidez
(8)	Valores Mobiliários <1 ano	0%	4,0%	0,0%	BP (Ativo)	TVMS e Instrumentos Financeiros Derivativos
(9)	Empréstimos a financiamentos <1 ano (por exemplo, interbancário)	0%	12,6%	0,0%		Apresentado em conjunto com o item (7)
(10)	Dívida emitida por soberanos e quase-soberanos	5%	3,0%	0,2%	BP (Ativo)	TVMS e Instrumentos Financeiros Derivativos
(11)	Empréstimos a clientes corporativos <1 ano	50%	12,9%	6,5%	BP (Ativo)	Operações de Crédito
(12)	Empréstimos a clientes de varejo <1 ano	85%	12,9%	11,0%	BP (Ativo)	Operações de Crédito
(13)	Todos os outros ativos não incluídos acima	100%	52,3%	52,3%	BP (Ativo)	Ativo Total (-) (7) (8) (9) (10) (11) (12)
(14)	Quantidade não autorizada de recursos de crédito e liquidez comprometidos	10%	3,0%	0,3%		Premissa de King
(15)	Outras obrigações contingentes	10%	3,0%	0,3%		Premissa de King
	<b>RSF total (denominador)</b>		<b>106,0%</b>	<b>70,6%</b>		
	<b>Índice NSFR (ASF / RSF)</b>			<b>85,7%</b>		

Fonte: Bacen (2017b, 2017c, 2017e, 2017g). Elaboração da autora.

Nota: Exemplo numérico extraído de King (2010).

No Quadro 6, são apresentadas as premissas adotadas por King (2010) para os elementos dispostos na Tabela 17. Quando necessário, esclarecemos as adaptações adotadas em virtude das especificidades brasileiras.

Quadro 6 - Premissas para Cálculo do NSFR

Item	Premissa King	Adaptação ou Referência – Tabela 19 (NSFR)
(1)	75% dos depósitos são estáveis	Utilizada nos itens (4) e (5)
(2)	Dívida pública inicialmente representa 25% dos investimentos	Utilizada no item (10)
(3)	25% dos investimentos são inferiores a 1 ano de vencimento	Utilizada no item (8)
(4)	25% dos empréstimos corporativos e de varejo são inferiores a 1 ano de prazo de vencimento	Utilizado nos itens (11) e (12)
(5)	25% do financiamento por atacado é inferior a 1 ano de prazo de vencimento	Utilizado no item (3)
(6)	As linhas de crédito comprometidas, mas não utilizadas e outros passivos contingentes, são assumidas como sendo de 3% do total de ativos	Utilizada nos itens (14) e (15)

Fonte: King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012). Elaboração da autora.

Tendo em vista o caso brasileiro, algumas lacunas ainda permanecem para a aplicação do modelo proposto por King. É o caso da segregação dos empréstimos de varejo e atacado, que integram os itens 11 e 12 da Tabela 17, sendo necessários os procedimentos descritos a seguir. Primeiramente, consultou-se o relatório Carteira de Crédito Ativa por Pessoa Jurídica (por Porte) para a data-base dezembro de 2017 (BACEN, 2017g). Deste relatório, selecionaram-se as carteiras com informação existente e diferente de zero para Porte Grande e excluíram-se as IFS que possuem modelo de negócio N1, resultando em uma amostra de 259 IFS. A seguir, realizou-se a classificação por segmentação e modelo de negócios, sendo confrontado com o valor total da informação de Operações de Créditos disposta no Ativo do BP representativo para cada grupo. Por fim, consideraram-se, para os Empréstimos de Atacado, as informações oriundas da pessoa jurídica de Porte Grande, e para os Empréstimos de Varejo, o valor do total de empréstimos, deduzidos os Empréstimos de Atacado.

Tendo por base o modelo de referência e demais premissas até aqui apresentadas, realizou-se o cálculo do NSFR para as classificações por segmentação e modelo de negócios. Os principais resultados deste modelo são discutidos na seção a seguir.

#### **4.4.2 Análise dos resultados do modelo de requerimento de liquidez (NSFR)**

Os resultados da simulação do NSFR com base no modelo de referência, segundo a classificação das IFS por segmento, são apresentados na Tabela 18.

Tabela 18 – Cálculo do NSFR: por Segmentação (%)

	NSFR R Fator (A)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)
Segmento	S1		S2		S3		S4		S5		
<b>Recursos Estáveis Disponíveis (ASF)</b>											
Instrumentos de capital de											
Nível 1	100	7,9	7,9	7,7	7,7	11,7	11,7	17,0	17,0	22,5	22,5
Nível 2	100	2,2	2,2	4,3	4,3	1,1	1,1	0,2	0,2	0,0	0,0
Financiamento e responsabilidades por atacado > 1 ano	100	31,4	31,4	37,8	37,8	25,4	25,4	13,2	13,2	1,5	1,5
Depósitos estáveis <1 ano	85	24,0	20,4	6,2	5,2	20,5	17,5	27,4	23,3	47,4	40,3
Depósitos menos estáveis	70	8,0	5,6	2,1	1,4	6,8	4,8	9,1	6,4	15,8	11,1
Todos os outros passivos não incluídos acima	0	26,5	0,0	42,0	0,0	34,5	0,0	33,1	0,0	12,8	0,0
<b>ASF</b>			<b>67,5</b>		<b>56,5</b>		<b>60,4</b>		<b>60,1</b>		<b>75,3</b>
<b>Recursos Estáveis Requeridos (RSF)</b>											
Instrumentos líquidos e de curto prazo, não garantidos	0	18,9	0,0	15,8	0,0	21,4	0,0	18,9	0,0	1,5	0,0
Valores Mobiliários <1 ano	0	10,1	0,0	12,7	0,0	12,1	0,0	11,4	0,0	3,6	0,0
Empréstimos a financiamentos <1 ano	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dívida emitida por soberanos e quase-soberanos	5	4,5	0,2	5,7	0,3	5,4	0,3	5,1	0,3	1,6	0,1
Empréstimos a clientes corporativos <1 ano	50	5,1	2,6	17,8	8,9	6,6	3,3	6,9	3,5	3,1	1,5
Empréstimos a clientes de varejo <1 ano	85	22,2	18,9	7,0	6,0	15,4	13,1	21,2	18,0	34,4	29,3
Todos os outros ativos não incluídos acima	100	33,2	33,2	34,9	34,9	33,1	33,1	30,5	30,5	49,8	49,8
Quantidade não autorizada de recursos de crédito e liquidez comprometidos	10	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3
Outras obrigações contingentes	10	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3
<b>RSF</b>			<b>55,5</b>		<b>50,7</b>		<b>50,4</b>		<b>52,8</b>		<b>81,3</b>
<b>NSFR (ASF/RSF)</b>			<b>121,6</b>		<b>111,4</b>		<b>119,9</b>		<b>113,8</b>		<b>92,7</b>

Fonte: Bacen (2017b, 2017c, 2017e, 2017g). Elaboração da autora.

Verifica-se que, no ano de 2017, todos os segmentos estavam enquadrados no mínimo requerido (100%), exceto o S5, que apresentava um NSFR de 92,7%. O segmento S1 apresentava o maior NSFR simulado (121,6%). No Brasil, apenas as IFS enquadradas no S1 são correntemente obrigadas a calcular e cumprir a exigência deste indicador, nos termos da Resolução do CMN nº4.616, de 30 de novembro de 2017.

Na Tabela 19, são apresentados os resultados da simulação do NSFR para a segregação por modelo de negócios.

Tabela 19 – Cálculo do NSFR: por Modelo de Negócios (%)

	NSFR Fator (A)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)	% Ativos Totais (B)	NSFR (A.B)
Modelo de Negócio	B1		B2		B3C		B3S		B4		
<b>Recursos estáveis disponíveis (ASF)</b>											
Instrumentos de capital de											
Nível 1	100	8,3	8,3	18,4	18,4	4,8	4,8	21,6	21,6	7,6	7,6
Nível 2	100	2,1	2,1	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
Financiamento e responsabilidades por atacado > 1 ano	100	30,9	30,9	27,2	27,2	3,3	3,3	2,1	2,1	39,9	39,9
Depósitos estáveis < 1 ano	85	23,5	19,9	17,3	14,7	7,9	6,7	44,5	37,9	1,0	0,8
Depósitos menos estáveis	70	7,8	5,5	5,8	4,0	2,6	1,9	14,8	10,4	0,3	0,2
Todos os outros passivos não incluídos acima	0	27,4	0,0	30,2	0,0	81,3	0,0	16,9	0,0	45,8	0,0
<b>ASF</b>			<b>66,7</b>		<b>65,5</b>		<b>16,7</b>		<b>72,0</b>		<b>54,0</b>
<b>Recursos Estáveis Requeridos (RSF)</b>											
Instrumentos líquidos e de curto prazo, não garantidos	0	19,4	0,0	10,4	0,0	34,5	0,0	2,2	0,0	12,7	0,0
Valores Mobiliários < 1 ano	0	10,7	0,0	6,0	0,0	30,9	0,0	4,4	0,0	9,9	0,0
Empréstimos a financiamentos < 1 ano	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dívida emitida por soberanos e quase-soberanos	5	4,8	0,2	2,7	0,1	13,7	0,7	1,9	0,1	4,4	0,2
Empréstimos a clientes corporativos < 1 ano	50	6,7	3,4	9,1	4,5	0,3	0,1	3,7	1,8	23,6	11,8
Empréstimos a clientes de varejo < 1 ano	85	19,6	16,7	35,0	29,8	0,9	0,8	33,4	28,4	4,0	3,4
Todos os outros ativos não incluídos acima	100	32,7	32,7	30,8	30,8	13,7	13,7	48,4	48,4	39,4	39,4
Quantidade não autorizada de recursos de crédito e liquidez comprometidos	10	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3
Outras obrigações contingentes	10	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3	3,0	0,3
<b>RSF</b>			<b>53,6</b>		<b>65,8</b>		<b>15,9</b>		<b>79,3</b>		<b>55,4</b>
<b>NSFR (ASF / RSF)</b>			<b>124,5</b>		<b>99,4</b>		<b>104,9</b>		<b>90,7</b>		<b>97,5</b>

Fonte: Bacen (2017b, 2017c, 2017e, 2017g). Elaboração da autora.

Os resultados da simulação mostram que apenas o grupo composto pelos bancos comerciais, bancos múltiplos com característica comercial e caixa econômica (B1) e o grupo das centrais e confederações de cooperativas de crédito (B3C) apresentam-se enquadrados no requerimento mínimo do NSFR, exibindo índices de 124,5% e 104,9%, respectivamente. Já as cooperativas de crédito singulares (B3S) possuem NSFR estimado de 90,7%, sendo o menor valor entre os modelos de negócios, ao passo que os grupos B2 e B4 exibiram resultados muito próximos ao mínimo requerido.

Com base nestas simulações, estima-se que as IFS teriam necessidade de recompor o NSFR a fim de cumprir o mínimo estipulado pelo BIS (100%) ou elevar sua posição. King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012) propõem algumas medidas para

este ajustamento. Em primeiro lugar, sugerem a ampliação do vencimento de dívidas por atacado. Em nossa aplicação, migrou-se 3,5 pp. dos passivos classificados no fator 0% do ASF para a categoria de Financiamento e Responsabilidades por atacado com prazo superior a um ano, que recebe fator 100%, elevando o ASF. Em segundo lugar, no intuito de reduzir o RSF, sugerem aumentar o investimento em títulos líquidos e não comprometidos, tais como dívida pública. Consideramos, assim, um acréscimo de 3,5 pp. no grupo dívida emitida por soberanos e quase-soberanos, que recebe o fator 5%, tendo como contrapartida a redução, na mesma proporção, na categoria de ativos classificados no fator 100%.

Os resultados para o NSFR obtidos a partir da aplicação, de forma conjunta, destes dois ajustamentos - a ampliação do vencimento das dívidas e aumento do investimento em títulos públicos - para elevação do NSFR são apresentados na Tabela 20.

**Tabela 20 – Cálculo do NSFR: Ajustamento no Modelo de Referência (%)**

<b>Segmento</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>
Recursos Estáveis Disponíveis (ASF)	71,0	60,0	63,9	63,6	78,8
Recursos Estáveis Requeridos (RSF)	52,2	47,4	47,0	49,5	77,9
<b>NSFR (ASF/RSF)</b>	<b>136,1</b>	<b>126,6</b>	<b>135,8</b>	<b>128,5</b>	<b>101,1</b>
<b>Modelo de Negócio</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3C</b>	<b>B3S</b>	<b>B4</b>
Recursos Estáveis Disponíveis (ASF)	70,2	69,0	20,2	75,5	57,5
Recursos Estáveis Requeridos (RSF)	50,3	62,5	12,6	76,0	52,1
<b>NSFR (ASF/RSF)</b>	<b>139,7</b>	<b>110,3</b>	<b>160,4</b>	<b>99,3</b>	<b>110,5</b>

Fonte: Bacen (2017b, 2017c, 2017e, 2017g). Elaboração da autora.

As instituições classificadas por segmento elevariam seu NSFR em 13,7 pp. na média, e com isso todos segmentos estariam enquadrados, inclusive o S5, que com os ajustes propostos pelo modelo atingiria 101,1%. O NSFR médio dos segmentos ficaria em 125,6% frente a 111,9% antes dos ajustes. Na perspectiva de modelo de negócios, apenas as cooperativas de crédito singular (B3S) permaneceriam abaixo do mínimo exigido pelo regulador, ainda, que muito próximo deste limite, apresentando um NSFR de 99,3%. A maior elevação ocorreu no grupo das centrais e confederações de cooperativas de crédito (B3C), sendo que este indicador atingiu 160,4%.

Destaca-se, que as duas proposições, no sentido de elevar o NSFR, resultariam em redução do lucro das instituições, pois dívidas de longo prazos apresentam custos mais elevados e, por consequência, aumento das despesas de juros da dívida. Da mesma forma, a aplicação em títulos públicos, deve resultar em

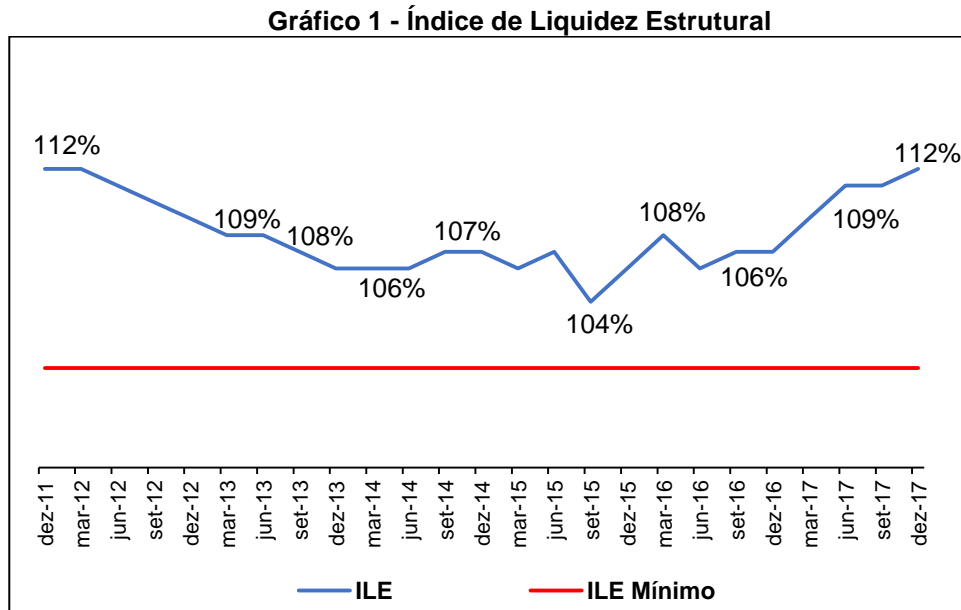
menor receita no comparativo com a receita oriunda de outros investimentos. Porém, estes impactos no LL não estão contemplados neste ponto. Por outro lado, analisando-se os impactos no RWA, a segunda proposição que consiste em elevar a aplicação em dívida pública, que recebe o FPR de crédito de 0% frente ao investimento em outros ativos, que se estima um FPR de 100%. Simulando a migração de 3,5% para cada segmento e modelo de negócios, identifica-se que, no âmbito do IB, considerando apenas a alteração desta premissa, teríamos acréscimo neste indicador na classificação por segmentos de 0,5 pp. e 1,2 pp., respectivamente para os grupos S3 e S5. Já os índices na visão por modelo de negócios os grupos B1, B2 e B3C apresentam incrementos de 0,5 pp. a 0,6 pp., por outro lado, o aumento no grupo B3S seria de até 1,0 pp.

Cabe ressaltar, uma limitação encontrada no intuito de aplicar o modelo de referência na análise do cumprimento do requisito de liquidez, no que tange sua proposição de adequação a este indicador através de elevação dos *spreads*. Os trabalhos avaliados não apresentam a metodologia especificada de forma a ser replicada, os autores centram este ponto em seus estudos apenas na análise dos resultados.

Por fim, evidencia-se que tendo como pressuposto inicial a elevação dos índices de capital através das medidas propostas neste trabalho, que são centradas no incremento do PL, por consequência os custos para atendimento do NSFR serão menores, tendo em vista que a elevação do capital próprio ocasiona acréscimo no ASF resultando em aumento no NSFR.

#### **4.4.3 Índice de liquidez estrutural**

O Índice de Liquidez Estrutural (ILE) é um indicador calculado pelo Bacen e consiste na razão entre os recursos estáveis disponíveis e os recursos estáveis necessários. O primeiro elemento corresponde à parcela do capital e do passivo que as IFS têm disponível para utilizar em até um ano. Já o segundo elemento consiste na parcela dos ativos que necessitam ser financiados pelos recursos estáveis, incluindo os ativos fora do balanço. Esta metodologia é baseada nas diretrizes de cálculo do NSFR. Espera-se que as IFS tenham um ILE mínimo de 100%. O gráfico 1 mostra o ILE trimestral calculado pelo Bacen para o período de dezembro de 2011 a dezembro de 2017.



Fonte: Bacen (2018). Elaborado pela autora.

Verifica-se que o ILE simulado para o SFN apresentou-se superior ao mínimo esperado pelo Bacen ao longo do período analisado, tendo encerrado o ano de 2017 em 112%.

Objetivando avaliar a aderência da simulação do NSFR realizada neste trabalho e tendo em vista que o ILE é baseado nas regras de cálculo do indicador de liquidez de longo prazo, realizou-se um comparativo entre os indicadores. Para tanto, foi elaborada uma simulação com base na soma de todos os ativos e passivos das instituições selecionadas para este trabalho (1.117 IFS) e, posteriormente, aplicaram-se as mesmas regras utilizadas pelo modelo de referência para a data-base dezembro de 2017. A partir destas premissas, obteve-se um NSFR global do SF brasileiro, que é resumidamente apresentado na Tabela 21.

**Tabela 21 – Cálculo do NSFR Global: Sistema Financeiro Brasileiro (%)**

<b>Componentes de Cálculo</b>	<b>SFN</b>
Recursos Estáveis Disponíveis (ASF)	62,97
Recursos Estáveis Requeridos (RSF)	54,63
<b>NSFR (ASF/RSF)</b>	<b>115,26</b>

Fonte: Bacen (2017b, 2017c, 2017e, 2017g). Elaboração da autora.

O NSFR global do sistema financeiro brasileiro simulado foi de 115,2%, ou seja, comparando com o ILE no mesmo período, obtém-se evidência de que a metodologia de cálculo do NSFR no modelo de referência parece ser aderente à realidade brasileira.

## 5 CONCLUSÃO

A evolução da regulação bancária internacional centrada nos Acordos da Basileia foi apresentada neste estudo com ênfase em BIII, tendo em vista que esse acordo corresponde ao estágio atual da regulação bancária internacional. As principais mudanças dispostas no terceiro acordo direcionam-se à elevação dos requisitos de capital e ao controle da liquidez. No que tange ao capital, a regulação exige que as IFS elevem seu capital regulatório de melhor qualidade, com o objetivo de garantir a solvência dessas instituições e a estabilidade do SFI. Já no que se refere à liquidez, as inovações correspondem à criação de dois indicadores de liquidez – o LCR de curto prazo e o NSFR de longo prazo.

O objetivo principal do presente estudo é o de avaliar alternativas para que as IFS brasileiras cumpram as disposições de BIII quanto aos novos requisitos de capital e de liquidez. Para isto, consideramos inicialmente dois conjuntos de pesquisas, sendo um baseado em modelos econométricos e outro em um modelo contábil. Considerando que a condição de risco das IFS é derivada das posições contábeis detidas por essas instituições, optou-se por adotar como modelo de referência este segundo grupo de pesquisas. Além disso, conforme King (2010) e Elliot (2009), o modelo contábil possui premissas que podem ser facilmente alteradas e os dados para sua mensuração podem ser obtidos de forma suficiente para a aplicação do modelo, sendo este simples e com um caráter realista para a análise que realizamos. Não obstante, o modelo de referência apresenta limitações, como a dificuldade de mapear a real possibilidade das IFS repassarem seus custos de atendimento regulatório para os *spreads*.

Com o propósito de aplicação do modelo de referência ao SFN, elaboraram-se DFS e informações de risco representativas para o ano de 2017, distinguindo-se as IFS segundo as classificações por segmento e por modelo de negócios. Com base nesses dados, uma avaliação da adequação das IFS brasileiras aos requerimentos de capital no estágio atual “t”, ou seja, a partir das informações de risco obtidas para a data-base de dezembro de 2017, concluiu-se que as mesmas se encontravam cumprindo os requisitos de capital vigentes. A seguir, avaliou-se a adequação de capital das IFS brasileiras no estágio total, ou momento “t+1”, e concluiu-se que apenas uma pequena parcela do SFN estaria desenquadrada dos requerimentos de capital. Não obstante, tendo em vista a possibilidade de alterações



no cenário econômico – com recuperação do crescimento que aumente a demanda de crédito -, no mercado bancário e nas próprias decisões estratégicas das IFS, o presente trabalho buscou avaliar como as IFS elevariam seus índices de capital de forma a manter a adequação regulatória de Basileia total.

A avaliação das possíveis alternativas de adequação a novos requisitos de capital baseou-se em dois níveis de acréscimo no índice de capital. O primeiro corresponde à adequação aos adicionais de capital de conservação e contracíclico, o que exigiu uma análise de acréscimos nos requerimentos de capital entre 0,625 pp. a 3,75 pp em virtude do cronograma progressivo de BIII. Para os segmentos de maior porte (S1 e S2) e para o modelo de negócio B1, que contempla as IFS destes dois segmentos, também foi considerado, de forma adicional, o requerimento do adicional de capital sistêmico, o que gerou uma análise para mais quatro níveis de adequação ao capital regulatório, atingindo uma variação de 5,75 pp no índice de capital. Dados esses acréscimos, aplicamos ao SFN as condições do modelo de referência, as quais são centradas na elevação do LL – que posteriormente é incorporado ao PL e, por consequência, eleva o capital mais nobre das IFS, o capital principal –, sendo utilizada a premissa de manutenção do ROE. Sob tais premissas, as alternativas examinadas para a elevação do LL, as quais consistem igualmente em prováveis resultados da adequação do SFN às condições de BIII sob as premissas do modelo contábil de referência, são as seguintes: redução da despesa com juros da dívida, em virtude da redução da dívida devido à elevação do PL; acréscimo das taxas de juros cobradas nos empréstimos bancários; e o aprimoramento da eficiência operacional por meio de aumento de receitas ou redução de despesas.

A adequação regulatória por meio de elevação das taxas de juros parece requerer certo esforço das IFS brasileiras. Os resultados obtidos a partir da análise da elevação uniforme no índice de capital de 3,75 pp. aplicado a todas as classificações, evidenciam que os grupos que demandam maiores acréscimos nas taxas de juros necessitam elevações maiores que 1 pp. Por outro lado, grupos como o segmento S3 e modelo de negócio B4 necessitariam majorar suas taxas de juros em apenas 0,46 pp. e 0,74 pp., respectivamente. Por fim, através da avaliação do requisito de capital máximo de acréscimo de 5,75 pp. aplicado para os segmentos 1 e 2 e para o modelo de negócios B1, teríamos necessidade de elevação da taxa de juros de 2,01 pp., 1,42 pp. e 1,88 pp., respectivamente. Considerando a taxa de

juros média para as operações de crédito em dezembro de 2017 que era de 25,62% (BACEN, 2012-2017a) os acréscimos apontados para elevação de 5,75 pp. correspondem à necessidade de elevação na taxa de juros de 7,85%, 5,54% e 7,34%, respectivamente para os grupos classificados como S1, S2 e B1. De forma adicional, tendo em vista o cenário previsto de evolução cadente da Selic no ano de 2018, é pouco provável o uso dessa alternativa de adequação a novos requisitos de capital. Cabe destacar, ademais, que a taxa de juros média para as operações de crédito, que em julho de 2017 atingiu 28,96% correspondia ao triplo da taxa Selic, que era 9,25% neste mês. Quando se avalia o histórico desta relação, para o período 2013 – 2017, verifica-se que até julho de 2017 esta relação apresenta-se sempre abaixo de três vezes (BACEN; 2012-2017a, 2012-2017b).

Sob um contexto de restrição ao uso de aumentos no *spread* como forma de se adequarem a novos requisitos de capital, as IFS brasileiras adotariam uma mescla das medidas discutidas neste trabalho em face de lhes serem exigidos requisitos mais robustos. Neste contexto, além da elevação do PL através de acréscimo no LL em função da redução de dívidas e, conseqüentemente, redução das despesas com as dívidas, o modelo de referência apresenta medidas de aprimoramento operacional com o objetivo de elevar o LL. Tais medidas são: aumentar receitas líquidas de juros e receitas de serviços e comissões ou reduzir despesas de pessoal e outras despesas administrativas. Acredita-se que, dentre as proposições expostas, as medidas de aprimoramento operacional consistiriam em melhores alternativas para a elevação do LL.

Na análise do cumprimento do requisito de liquidez, consideramos o indicador de longo prazo (NSFR) do modelo de referência. Em um primeiro momento, ou estágio inicial “t”, a posição deste indicador é a de uma exigência mínima de 100%. Dado que as informações disponibilizadas pelas IFS ao público carecem do detalhamento necessário para um cálculo mais acurado do indicador, adotamos certas premissas seguindo as diretrizes de King (2010) e Chun, Kim e Ko (2012). A aplicação do modelo contábil ao SFN resultou em que a maior parte dos grupos de IFS brasileiras, conforme as classificações por segmento e por modelo de negócios, estaria enquadrada ou muito próxima do índice requerido pelo regulador no estágio “t”. Igualmente, na análise do enquadramento em um segundo momento, representado no estágio “t+1”, mostramos que, após a adoção de algumas medidas de ajustamento, todos os segmentos de IFS estariam enquadrados no mínimo que

será exigido para este indicador que é 100%. Sob a ótica de modelo de negócios, apenas o grupo B3S, que é representado pelas cooperativas de crédito singular, permaneceria desenquadrado, mas muito próximo ao mínimo requerido. As medidas para ajuste do NSFR envolvem o alargamento do prazo das dívidas por atacado e a elevação da aplicação em títulos líquidos e não comprometidos e, conseqüentemente, o decréscimo na categoria de ativos que possuem maior peso no cálculo do NSFR.

Cabe ressaltar que as duas alternativas apresentadas na simulação de recomposição do NSFR gerariam uma redução no LL das instituições. No entanto, avaliando-se os reflexos no RWA, a segunda proposição (elevação da aplicação em dívida pública) ocasionaria queda no RWA, visto que estes títulos têm menor risco do que os privados e, por isso, recebem um FPR menor. Na análise do NSFR, também se comparou este indicador com o ILE, o qual é calculado pelo Bacen e segue as diretrizes do indicador de longo prazo proposto pelo BIS. Uma simulação do NSFR global do SFN resultou em 115,2%, o qual, quando comparado com o ILE de 112% registrado ao final de 2017, sugere que as simulações realizadas com base no modelo de referência são aderentes.

As mudanças na regulação bancária em resposta aos acordos de Basileia formam uma agenda de pesquisa permanente na área de finanças e para os estudos de economia em geral. Neste sentido, pesquisas futuras poderiam se debruçar sobre as novas propostas de alterações regulatórias divulgadas pelo BIS (2017b), as quais possuem previsão de implementação a partir de 2022. Nelas, são previstas revisões nas abordagens de cálculo para o risco de crédito, tanto na abordagem padronizada como no modelo interno, e na metodologia de cálculo do CVA. Para o risco operacional é esperada a proibição da utilização de modelo interno e a revisão da abordagem padronizada. Quanto à razão de alavancagem, é prevista a revisão da metodologia de cálculo e a exigência de um adicional de RA para os bancos sistemicamente relevantes. Outra sugestão para pesquisas futuras corresponde à utilização de pesquisas baseadas em métodos econométricos e que não foram utilizadas no presente trabalho. Neste sentido, poderiam ser aplicados estes métodos ao SFN com o objetivo de aferir impactos dos ajustes regulatórios sobre as IFS e a economia em geral.

## REFERÊNCIAS

ANGELINI, Paolo et al. **Basel III: long-term impact on economic performance and fluctuations**. Basel: Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, Feb. 2011. (BIS Working Paper, 338). Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/work338.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS – ANBIMA. **Basileia III: novos desafios para adequação da regulação bancária**. Rio de Janeiro: Imprensa Sol, 2010.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **Comunicado nº 12.746, de 09 de dezembro de 2004**. Comunica os procedimentos para a implementação da nova estrutura de capital -Basileia II. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?N=104206982&method=detalharNormativo>> . Acesso em: 22 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. **Comunicado nº 20.615, de 17 de fevereiro de 2011**. Divulga orientações preliminares e cronograma relativos à implementação, no Brasil, das recomendações do Comitê de Basileia Para Supervisão Bancária acerca da estrutura de capital e de requerimentos de liquidez (Basileia III). Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalharNormativo&N=111011733>>. Acesso em: 22 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. Sistema Gerenciador de Séries Temporais. **Spread médio – Total**. Brasília, DF, dez. 2012-dez. 2017a. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/telaCvsSelecionarSeries.paint>>. Acesso em: 27 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Sistema Gerenciador de Séries Temporais. **Taxa de juros - Meta Selic definida pelo Copom**. Brasília, DF, dez. 2012-dez. 2017b. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/telaCvsSelecionarSeries.paint>>. Acesso em: 27 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Basileia III: Implantação no Brasil**. Brasília, DF, 2013a. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/pec/appron/apres/Apresentacao\\_Sergio\\_Odilon\\_Coletiva\\_Basileia\\_III-1-3-2012.pdf](https://www.bcb.gov.br/pec/appron/apres/Apresentacao_Sergio_Odilon_Coletiva_Basileia_III-1-3-2012.pdf)>. Acesso em: 14 out. 2015.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.634, de 04 de março de 2013**. Estabelece os procedimentos para o cálculo da parcela dos ativos ponderados pelo risco (RWA) referente às exposições sujeitas à variação de taxas de juros prefixadas denominadas em real cujo requerimento de capital é calculado mediante abordagem padronizada (RWA<sub>JUR1</sub>), de que trata a Resolução nº 4.193, de 1º de março de 2013. Brasília, DF, 2013b. Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49003/Circ\\_3634\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49003/Circ_3634_v1_O.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.635, de 04 de março de 2013**. Estabelece os procedimentos para o cálculo da parcela dos ativos ponderados pelo risco (RWA) referente às

exposições sujeitas à variação da taxa dos cupons de moedas estrangeiras cujo requerimento de capital é calculado mediante abordagem padronizada ( $RWA_{JUR2}$ ), de que trata a Resolução nº 4.193, de 1º de março 2013. Brasília, DF, 2013c.

Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49002/Circ\\_3635\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49002/Circ_3635_v1_O.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.636, de 04 de março de 2013.** Estabelece os procedimentos para o cálculo da parcela dos ativos ponderados pelo risco (RWA) referente às exposições sujeitas à variação da taxa dos cupons de índices de preços cujo requerimento de capital é calculado mediante abordagem padronizada ( $RWA_{JUR3}$ ), de que trata a Resolução nº 4.193, de 1º de março 2013. Brasília, DF, 2013d.

Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49001/Circ\\_3636\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49001/Circ_3636_v1_O.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.637, de 04 de março de 2013.** Estabelece os procedimentos para o cálculo da parcela dos ativos ponderados pelo risco (RWA) referente às exposições sujeitas à variação da taxa dos cupons de taxa de juros cujo requerimento de capital é calculado mediante abordagem padronizada ( $RWA_{JUR4}$ ), de que trata a Resolução nº 4.193, de 1º de março de 2013. Brasília, DF, 2013e.

Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49000/Circ\\_3637\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49000/Circ_3637_v1_O.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.638, de 04 de março de 2013.** Estabelece os procedimentos para o cálculo da parcela dos ativos ponderados pelo risco (RWA) referente às exposições sujeitas à variação do preço de ações cujo requerimento de capital é calculado mediante abordagem padronizada ( $RWA_{ACS}$ ), de que trata a Resolução nº 4.193, de 1º de março 2013. Brasília, DF, 2013f. Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48999/Circ\\_3638\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48999/Circ_3638_v1_O.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.639, de 04 de março de 2013.** Estabelece os procedimentos para o cálculo da parcela dos ativos ponderados pelo risco (RWA), referente às exposições sujeitas à variação dos preços de mercadorias (commodities) cujo requerimento de capital é calculado mediante abordagem padronizada ( $RWA_{COM}$ ), de que trata a Resolução nº 4.193, de 1º de março de 2013. Brasília, DF, 2013g.

Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48998/Circ\\_3639\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48998/Circ_3639_v1_O.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.640, de 04 de março de 2013h.** Estabelece os procedimentos para o cálculo da parcela dos ativos ponderados pelo risco (RWA), relativa ao cálculo do capital requerido para o risco operacional mediante abordagem padronizada ( $RWA_{OPAD}$ ), de que trata a Resolução nº 4.193, de 1º de março de 2013. Brasília, DF, 2013h. Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48997/Circ\\_3640\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48997/Circ_3640_v1_O.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.641, de 04 de março de 2013.** Estabelece os procedimentos para o cálculo da parcela dos ativos ponderados pelo risco (RWA) referente às exposições em ouro, em moeda estrangeira e em ativos sujeitos à variação cambial cujo requerimento de capital é calculado mediante abordagem padronizada ( $RWA_{CAM}$ ), de que trata a Resolução nº 4.193, de 1º de março de 2013. Brasília, DF, 2013i. Disponível em:  
<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48996/Circ\\_3641\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48996/Circ_3641_v1_O.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Estabilidade Financeira**, Brasília, DF, v. 13, n. 1, p. 1-69, mar. 2014. Disponível em:  
<[http://www.bcb.gov.br/htms/estabilidade/2014\\_03/refP.pdf](http://www.bcb.gov.br/htms/estabilidade/2014_03/refP.pdf)>. Acesso em: 14 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.748, de 27 de fevereiro de 2015.** Dispõe sobre a metodologia para apuração da Razão de Alavancagem (RA), remessa ao Banco Central do Brasil e divulgação das respectivas informações. 2015. Brasília, DF, 2015a. Disponível em:  
< <http://www.bcb.gov.br/htms/normativ/Circular3748.pdf>>. Acesso em: 22 ago 2017.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.749, de 05 de março de 2015.** Estabelece a metodologia de cálculo do indicador Liquidez de Curto Prazo (LCR) e dispõe sobre a divulgação de informações relativas ao LCR. Brasília, DF, 2015b. Disponível em:  
<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48569/Circ\\_3749\\_v5\\_P.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48569/Circ_3749_v5_P.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Passivo.** Brasília, DF, dez. 2016. Disponível em:  
<<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/index.html>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Demonstração de Resultado.** Brasília, DF, jun. 2017a. Disponível em:  
<<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/index.html>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Passivo.** Brasília, DF, dez. 2017b. Disponível em:  
<<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/index.html>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Ativo.** Brasília, DF, dez. 2017c. Disponível em:  
<<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/index.html>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Demonstração de Resultado.** Brasília, DF, dez. 2017d. Disponível em:  
<<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/index.html>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Informações de Capital.** Brasília, DF, dez. 2017e. Disponível em:  
<<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/index.html>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Segmentação.** Brasília, DF, dez. 2017f. Disponível em:  
<<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/index.html>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Carteira de Crédito Ativa por Pessoa Jurídica – por Porte.** Brasília, DF, dez. 2017g. Disponível em: < <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/index.html>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Circular nº 3.869, de 29 de dezembro de 2017.** Estabelece a metodologia de apuração do indicador Liquidez de Longo Prazo (NSFR), dispõe sobre a divulgação de informações relativas ao NSFR e altera a Circular nº 3.749, de 5 de março de 2015. Brasília, DF, 2017h. Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50492/Circ\\_3869\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50492/Circ_3869_v1_O.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Estabilidade Financeira**, Brasília, DF, v. 17, n. 1, p. 1-79, abr. 2018. Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/htms/estabilidade/2018\\_04/refPub.pdf](http://www.bcb.gov.br/htms/estabilidade/2018_04/refPub.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2018.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução nº 2.099, de 17 de agosto de 1994.** Aprova regulamentos que dispõem sobre as condições relativamente ao acesso ao Sistema Financeiro Nacional, aos valores mínimos de capital e patrimônio líquido ajustado, à instalação de dependências e à obrigatoriedade da manutenção de patrimônio líquido ajustado em valor compatível com o grau de risco das operações ativas das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central. Brasília, DF, 1994. Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1994/pdf/res\\_2099\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1994/pdf/res_2099_v1_O.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 3.380, de 29 de junho de 2006.** Dispõe sobre a implementação de estrutura de gerenciamento do risco operacional. Brasília, DF, 2006. Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2006/pdf/res\\_3380\\_v2\\_L.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2006/pdf/res_3380_v2_L.pdf)>. Acesso em: 22 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4.090, de 24 de maio de 2012.** Dispõe sobre a estrutura de gerenciamento do risco de liquidez. Brasília, DF, 2012. Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2012/pdf/res\\_4090\\_v2\\_P.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2012/pdf/res_4090_v2_P.pdf)>. Acesso em: 22 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4.193, de 01 de março de 2013.** Dispõe sobre apuração dos requerimentos mínimos de Patrimônio de Referência (PR), de Nível I e de Capital Principal e institui o Adicional de Capital Principal. Brasília, DF, 2013a. Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2013/pdf/res\\_4193\\_v2\\_P.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2013/pdf/res_4193_v2_P.pdf)>. Acesso em: 02 maio 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4.280, de 31 de outubro de 2013.** Dispõe sobre a elaboração, a divulgação e a remessa de Demonstrações Contábeis consolidadas do Conglomerado Prudencial ao Banco Central do Brasil e revoga a Resolução nº 4.195, de 1º de março de 2013. Brasília, DF, 2013b. Disponível em:

<[https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48850/Res\\_4280\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48850/Res_4280_v1_O.pdf)>. Acesso em: 17 jan 2018.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4.401, de 27 de fevereiro de 2015.** Dispõe sobre os limites mínimos do indicador Liquidez de Curto Prazo (LCR) e as condições para sua observância. Brasília, DF, 2015a. Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48574/Res\\_4401\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48574/Res_4401_v1_O.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4.553, de 30 de janeiro de 2017.** Estabelece a segmentação do conjunto das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil para fins de aplicação proporcional da regulação prudencial. Brasília, DF, 2017a. Disponível em:

<[https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res\\_4553\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res_4553_v1_O.pdf)>. Acesso em: 17 set. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4.557, de 23 de fevereiro de 2017.** Dispõe sobre a estrutura de gerenciamento de riscos e a estrutura de gerenciamento de capital. Brasília, DF, 2017b. Disponível em:

<[https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50344/Res\\_4557\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50344/Res_4557_v1_O.pdf)>. Acesso em: 17 set. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4.615, de 30 de novembro de 2017.** Dispõe sobre o requerimento mínimo para a Razão de Alavancagem (RA) e as condições para seu cumprimento. Brasília, DF, 2017c. Disponível em:

<<http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?numero=4615&tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&data=30/11/2017>>. Acesso em: 04 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4.616, de 30 de novembro de 2017.** Dispõe sobre o limite mínimo do indicador Liquidez de Longo Prazo (NSFR) e as condições para seu cumprimento. Brasília, DF, 2017d. Disponível em:

<<http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?numero=4616&tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&data=30/11/2017>>. Acesso em: 04 dez. 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal Nº 13.169, de 6 de outubro de 2015.** Altera a Lei no 7.689, de 15 de dezembro de 1988, para elevar a alíquota da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL em relação às pessoas jurídicas de seguros privados e de capitalização, e às referidas nos incisos I a VII, IX e X do § 1o do art. 1o da Lei Complementar no 105, de 10 de janeiro de 2001; altera as Leis nos 9.808, de 20 de julho de 1999, 8.402, de 8 de janeiro de 1992, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 12.715, de 17 de setembro de 2012, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 11.484, de 31 de maio de 2007, 12.973, de 13 de maio de 2014, 10.150, de 21 de dezembro de 2000, e 10.865, de 30 de abril de 2004; e dá outras providências. Brasília, DF, 2015b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13169.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13169.htm)>. Acesso em: 09 mar 2018.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION - BCBS. **International convergence of capital measurement and capital standards.** Basel, 1988. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/bcbs04a.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Amendment to the capital accord to incorporate market risks.** Basel, 1996. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/bcbsc222.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2017.



\_\_\_\_\_. **International convergence of capital measurement and capital standards** - A revised framework. Basel, 2004. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf>>. Acesso em: 23 set 2017.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS - BIS. **Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems**. Basel, 2010a. Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. **Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring**. Basel, 2010b. Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbs188.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. **Global systemically important banks: updated assessment methodology and the higher loss absorbency requirement**. Basel, 2013. Disponível em: <[https://www.bis.org/bcbs/publ/d295\\_es.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d295_es.pdf)>. Acesso em: 21 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Basel III: the net stable funding ratio**. Basel, 2014. Disponível em: <<https://www.bis.org/bcbs/publ/d295.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Net Stable Funding Ratio disclosure standards**. Basel, 2015. Disponível em: <<https://www.bis.org/bcbs/publ/d324.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Basel III – The Net Stable Funding Ratio: frequently asked questions**. Basel, 2017a. Disponível em: <<https://www.bis.org/bcbs/publ/d396.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **High-level summary of Basel III reforms**. Basel, 2017b. Disponível em: <[https://www.bis.org/bcbs/publ/d424\\_hlsummary.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_hlsummary.pdf)>. Acesso em: 30 abr. 2018.

BIASE, Pasquale di. The impact of Basel III on Italian bank's loan rates: an accounting-based approach. **International Business & Economics Research Journal**, Littleton, v. 11, n. 11, p. 1269-1280, Nov. 2012. Disponível em: <<https://www.cluteinstitute.com/ojs/index.php/IBER/article/view/7407/7475>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

CARDOSO, Márcia Filipa Jesus. **O impacto de Basileia III na oferta de crédito: o caso dos grupos CGD, BCP, BES, BPI, BST e BANIF**. 2013. 366 f. Dissertação (Mestrado em Economia e Administração de Empresas) - Faculdade de Economia e Gestão, Universidade de Porto, Porto, 2013. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70164/2/25328.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

CHUN, Sun Eae; KIM, Hoon; KO, Wonhong. The Impact of Basel III Bank Regulation on Lending Spreads: Comparisons across Countries and Business Models. **Korea and the World Economy**, [S.l.], v. 13, p. 351-394, 2012. Disponível em: <[http://www.bis.org/events/bokbisimf2012/session6\\_lending\\_spreads.pdf](http://www.bis.org/events/bokbisimf2012/session6_lending_spreads.pdf)>. Acesso em: 02 abr. 2017.

ELLIOT, Douglas J. **Quantifying the effects on lending of increased capital requirements**. Washington, DC: The Brookings Institution, 21 Sept. 2009.

FERRARI FILHO, Fernando; PAULA, Luiz Fernando de (Org.). Introdução. In: \_\_\_\_\_. **A crise financeira internacional: origens, desdobramentos e perspectivas**. São Paulo: Ed. da Unesp, 2012. p. 1-6.

FREITAS, Maria Cristina Penido de; PRATES, Daniela Magalhães. As novas regras de supervisão bancária do Comitê da Basileia e seus efeitos sobre os países periféricos. **Análise Econômica**, Porto Alegre, n. 35, v. 19, p. 145-170, mar. 2001.

KASHYAP, Anil; STEIN, Jeremy C.; HANSON, Samuel G. **An analysis of the impact of “substantially heightened” capital requirements on large financial institutions**. Boston: Harvard Business School, May 2010. Disponível em: <<http://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=41199>>. Acesso em: 19 jul. 2017.

KING, Michael R. **Mapping capital and liquidity requirements to bank lending spreads**, BIS Working Paper, Monetary and Economic Department. Basel, 2010, p.1-35. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/work324.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

KREGEL, Jan. O novo Acordo de Basileia pode ser bem sucedido naquilo em que o acordo original fracassou? In: MENDONÇA, Ana Rosa Ribeiro; ANDRADE, Rogério Pereira (Org.). **Regulação bancária e dinâmica financeira: evolução e perspectivas a partir dos Acordos de Basileia**. Campinas: Ed. Unicamp, 2006. p. 25-37.

MACROECONOMIC ASSESSMENT GROUP - MAG. **Final report: assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements**. Basel: Bank for International Settlements, Dec. 2010. Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/othp12.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

MENDONÇA, Ana Rosa Ribeiro de. O acordo da Basileia de 2004: Uma revisão em direção às práticas de mercado. **Economia Política Institucional Análise Estratégica**, Campinas, n. 2, p. 27-37, jul./set. 2004. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwivl4DQvODXAhVH6SYKHa7HBIIQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.eco.unicamp.br%2Fdocprod%2Fdownarq.php%3Fid%3D47%26tp%3Da&usg=AOvVaw0y\\_eROY5PdS3QtMEouF6-R](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwivl4DQvODXAhVH6SYKHa7HBIIQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.eco.unicamp.br%2Fdocprod%2Fdownarq.php%3Fid%3D47%26tp%3Da&usg=AOvVaw0y_eROY5PdS3QtMEouF6-R)>. Acesso em: 24 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Regulamentação bancária, gestão de riscos e gestão da desordem financeira. In: FERRARI FILHO, Fernando; PAULA, Luiz Fernando de (Org.). **A crise financeira internacional: origens, desdobramentos e perspectivas**. São Paulo: Ed. da Unesp, 2012. p. 75-78.

MOURA NETO, Bolivar Tarragó; RIBEIRO, Adriana Cezar Nogueira. Evolução financeira internacional, Acordo de Basileia II e perspectivas do sistema financeiro brasileiro. In: MENDONÇA, Ana Rosa Ribeiro; ANDRADE, Rogério Pereira (Org.). **Regulação bancária e dinâmica financeira: evolução e perspectivas a partir dos Acordos de Basileia**. Campinas: Ed. Unicamp, 2006. p. 313-337.

SANTOS, André Oliveira; ELLIOT, Douglas. **Estimating the costs of financial regulation**. [S.l.]: International Monetary Fund, 11 Sept. 2012. (IMF staff discussion note, SDN/12/11). Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2012/sdn1211.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

TEIXEIRA, Bruno Ricardo; PRADO Mateus Ferraz; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa. Um estudo da teoria de Modigliani-Miller através do caso de empresas brasileiras: analisando a irrelevância da estrutura de capitais. **Revista FACEF Pesquisa**, Franca, n. 1, v.14, p. 67-79, jan./abr. 2011.

TERRA, Paulo Renato Soares. Comentário. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**. São Leopoldo, v. 5, n. 2, p. 154- 155, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/base/issue/view/272/showToc>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

## APÊNDICE A – CONCEITO DOS ATIVOS DE NÍVEL 1, NÍVEL 2A E NÍVEL 2B

Ativos de Nível 1 podem ser:

- a) valores em espécie;
- b) reservas livres em bancos centrais;
- c) reservas compulsórias depositadas no Bacen, referentes aos depósitos de poupança e à vista, limitadas ao total de saídas de caixa estimado para cada modalidade;
- d) outras reservas compulsórias depositadas no Bacen, tendo como limite o valor a ser restituído à IF em função de saídas de caixa nos termos dos arts. 13 a 28 da Circular do Bacen nº 3.749, de 5 de março de 2015;
- e) reservas compulsórias em bancos centrais estrangeiros, tendo como limite o valor de resgate permitido pelo regulador local;
- f) títulos públicos federais brasileiros que podem ser aceitos pelo Bacen para operações de redesconto intradia;
- g) títulos públicos federais brasileiros emitidos no exterior, que podem ser negociados em mercado ativo e significativo;
- h) títulos líquidos emitidos ou garantidos por: governos centrais de países estrangeiros, bancos centrais e entidades do setor público que apresentem uma classificação de risco no mínimo igual a AA-, ou classificação similar, que seja concedida por agência de classificação de risco registrada ou reconhecida pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM); ou organismos e Entidades Multilaterais de Desenvolvimento, nos termos do art. 19, inciso V, da Circular do Bacen nº 3.644, de 4 de março de 2013;
- i) títulos líquidos emitidos em moeda local ou estrangeira pelo governo ou pelo banco central de demais países, limitado ao total das saídas líquidas de caixa na respectiva moeda, das subsidiárias residentes neste país;
- j) reservas compulsórias a liberar, conforme definido no inciso III do § 2º do art. 23 da Circular do Bacen nº 3.749, de 5 de março de 2015; e
- k) valor das reservas compulsórias depositadas no Bacen, que não sejam consideradas nas parcelas dos itens III, IV e X apontados acima, considerando o limite de 15% do total de ativos de Nível 1 da IF no Brasil.

Os ativos de Nível 2A podem ser:

- a) títulos líquidos emitidos ou garantidos por governos centrais de países estrangeiros e bancos centrais que tenham uma classificação de risco no mínimo igual a A-, ou classificação similar, que seja concedida por agência de classificação de risco registrada ou reconhecida pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM);
- b) títulos privados emitidos por empresas não financeiras e não pertencentes a conglomerado prudencial que atendam aos requisitos mínimos estabelecidos nos §§ 3º e 4º; e
- c) títulos garantidos por ativos da instituição emissora, não emitidos pela própria instituição ou por instituição de seu conglomerado prudencial, nos termos dos §§ 3º e 4º do art. 8 da Circular do Bacen nº 3.749, de 5 de março de 2015.

Os ativos de Nível 2B podem ser:

- a) títulos líquidos emitidos ou garantidos por governos centrais de países estrangeiros, respectivos bancos centrais que apresentem uma classificação de risco no mínimo igual a BBB-, ou classificação similar, que seja concedida por agência de classificação de risco registrada ou reconhecida pela CVM, devendo ser líquidos até em períodos de estresse, apresentando como característica não ter queda em seu valor maior que 20% no período de trinta dias a partir de sua emissão, ou, no mínimo, nos últimos cinco anos de negociação do título;
- b) títulos de securitização colateralizados por carteira de financiamento para aquisição de imóvel residencial, que apresentem as características dispostas nos itens a-j do inciso II do art. 9 da Circular do Bacen nº 3.749, de 5 de março de 2015;
- c) títulos privados emitidos por empresas não financeiras e não pertencentes a conglomerado prudencial, que apresentem as características dispostas nos itens a-d do inciso III do art. 9 da Circular do Bacen nº 3.749, de 5 de março de 2015; e
- d) ações líquidas de empresas não financeiras e não que integrem o conglomerado prudencial e a entidades por ele controladas, que apresentem as características dispostas nos itens a-g do inciso IV do art. 9 da Circular do Bacen nº 3.749, de 5 de março de 2015.

Fonte: Bacen (2015b). Elaborado pela autora.