

FACULDADE FIPECAFI

PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONALEM

CONTROLADORIA E FINANÇAS

MARCELO APARECIDO DA SILVA

**Impactos dos ajustes prudenciais de ativos intangíveis no Patrimônio de Referência em
Basileia III**

SÃO PAULO

2021

MARCELO APARECIDO DA SILVA

**Impactos dos ajustes prudenciais de ativos intangíveis no Patrimônio de Referência em
Basileia III**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças da Faculdade FIPECAFI, como requisito para a obtenção do título de Mestre Profissional em Controladoria e Finanças.

Orientadora: Profa. Dra. Fabiana Lopes da Silva

SÃO PAULO

2021

FACULDADE FIPECAFI

Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Jr.

Diretor Presidente

Prof. Dr. Fernando Dal-Ri Murcia

Diretor de Pesquisa

Prof. Dr. Andson Braga de Aguiar

Diretor Geral de Cursos

Prof. Dr. Paschoal Tadeu Russo

Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

Catálogo na publicação

Serviço de Biblioteca da Faculdade FIPECAFI

Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis Atuárias e Financeiras (FIPECAFI)

Dados fornecidos pelo autor(a)

S586f Silva, Marcelo Aparecido da
Impactos dos ajustes prudenciais de ativos intangíveis no Patrimônio de
Referência em Basileia III. / Marcelo Aparecido da Silva. -- São Paulo, 2021.
86 p. il. col.

Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Mestrado Profissional
em Controladoria e Finanças – Faculdade FIPECAFI Fundação Instituto de
Pesquisas Contábeis Atuárias e Financeiras
Orientadora: Profa. Dra. Fabiana Lopes da Silva.

1.Basileia III. 2.Ajustes prudenciais. 3.Intangíveis. 4.Capital Nível 1. I. Profa. Dra.
Fabiana Lopes da Silva. II. Título.

332.63

MARCELO APARECIDO DA SILVA

**Impactos dos ajustes prudenciais de ativos intangíveis no Patrimônio de Referência em
Basileia III**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças da Faculdade FIPECAFI, para a obtenção do título de Mestre Profissional em Controladoria e Finanças.

Aprovado em: 18/08/2021

Prof. Dra. Fabiana Lopes da Silva
Faculdade FIPECAFI
Professora Orientadora – Presidente da Banca Examinadora

Prof. Dr. George André Willrich Sales
Faculdade FIPECAFI
Membro Interno

Prof. Dr. Jorge Andrade Costa
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
Membro Externo

SÃO PAULO

2021

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação de mestrado a Deus e à Nossa Senhora Aparecida, essas forças superiores que me amparam e iluminam meus caminhos nos momentos mais difíceis e que colocaram pessoas maravilhosas na minha vida.

À minha amada esposa, Maria Aparecida da Silva, e aos meus filhos, Matheus Augusto da Silva e Marcos Andrey da Silva, pelo apoio contínuo, paciência e compreensão nos momentos de ausência.

À minha mãe Maria Rosa da Silva e ao meu pai Elias Ventura da Silva (*in memoriam*), que não pouparam esforços para que eu pudesse me dedicar aos estudos. Aos meus irmãos, sogros e toda a minha família e amigos, que de maneira positiva me incentivaram.

E não poderia deixar de homenagear minha orientadora, Profa. Fabiana Lopes da Silva, que com sua paciência, dedicação, palavras incentivadoras e sempre otimistas, fez toda a diferença para a conclusão deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Nesses 30 meses de mestrado, de muito estudo, esforço, dedicação e empenho, gostaria de agradecer à algumas pessoas que, de maneira direta ou indireta, me acompanharam e foram fundamentais para a realização de um sonho.

À minha família, esposa e filhos presentes em todos os momentos da minha vida.

Aos gestores e amigos do Banco Bradesco Andrevison Viana de Souza e Fabiano da Cruz Generoso, Vinicius Panaro e Marcelo da Silva Rego que não pouparam esforços, acreditaram no meu potencial e apostaram nesta ideia. Aos amigos do trabalho, especialmente, André Jorge Santana, Marcus Vinicius Valentim, Abraão de Paula Taverna, Vanessa da Silva Queiroz, Camila de Brito Molina e Cristian Luiz Vieira que dividiram e compartilharam conhecimentos.

À instituição FIPECAFI, que, através do corpo docente do Programa de Mestrado, me proporcionou crescimento profissional e pessoal. Meu agradecimento especial à Profa. Fabiana Lopes da Silva e aos professores convidados para a banca, Prof. Jorge Andrade Costa e Prof. George André Willrich Sales, pelas dicas e contribuições prestadas para o desenvolvimento do projeto e finalização deste trabalho.

E finalmente, aos amigos da turma 6 do Mestrado de Contabilidade e Finanças da FIPECAFI, pessoas sensacionais que dividiram todas as angústias, alegrias, experiências e momentos de aprendizado com descontração e que mantiveram o ambiente saudável do início ao fim do curso com muito respeito e profissionalismo. Em especial, os meus agradecimentos aos parceiros de artigos e trabalhos em duplas Fabio Neves da Silva e Rodolfo Marques de Menezes pela sintonia e comprometimento com as entregas.

RESUMO

Silva, Marcelo Aparecido da. (2021). *Impactos dos ajustes prudenciais de ativos intangíveis no patrimônio de referência em Basileia III* (Dissertação de Mestrado). Faculdade FIPECAFI, São Paulo, Brasil.

O objetivo desse trabalho foi quantificar e analisar os efeitos das deduções dos ativos intangíveis do Patrimônio de Referência (PR) nos Segmentos S1, S2 e S3 em relação ao requerimento mínimo de Capital do Nível 1 (IC_{N1}) e Adicionais de Capital Principal (ACP). A base contempla 24 bancos representados por Conglomerados Prudenciais segregados nos Segmentos S1, S2 e S3 nos quatro semestres dos anos de 2018 e 2019. Para atender aos objetivos específicos, foram feitas análises descritivas e estatísticas de dados e testes de comparação de médias para avaliar a dedução do ativo intangível do Nível 1 do PR nos Segmentos S1, S2 e S3 nos períodos analisados para identificar se há diferenças significativas em relação ao requerimento mínimo de Capital de Nível 1 (RMC_{N1}). A análise descritiva também foi empregada para verificar se há alguma relação entre a média da Margem de Capital (MC_{N1}) com o ROE. Foram calculados alguns indicadores que, em conjunto, compuseram a regressão com dados em painel para avaliar o impacto da variação do ajuste prudencial do ativo intangível na rentabilidade dos bancos. Para completar a pesquisa foi feita uma análise comparativa para verificar os efeitos no Índice de Capital de Nível 1 ($IC_{N1\%}$) em consequência de uma possível não dedução dos ativos intangíveis relativos a *softwares*. Os resultados apresentados nas análises descritivas mostraram que a representatividade média dos intangíveis nos ajustes prudenciais nos períodos propostos ficaram em torno de 31% para o Segmento S1, 35% para o S2, e 26% para o S3 e, quando submetidos ao testes de comparação de médias não paramétricas de *Kruskal Wallis*, não pôde-se afirmar que houve diferenças estatisticamente significativas do ajuste prudencial de ativos intangíveis entre os Segmentos S1, S2 e S3 ao longo dos quatro semestres compreendidos entre 01/01/2018 e 31/12/2019. A análise descritiva sugere que não há relação entre a média da Margem de Capital (MC_{N1}) com o ROE. Já os resultados da regressão revelaram que os indicadores da representatividade dos intangíveis nos ajustes prudenciais, a Independência Financeira, a Participação dos Empréstimos e o requerimento mínimo de Capital de Nível 1, apresentados na regressão, foram significativos aos níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. E finalmente, o resultado da análise sobre o impacto da possível não dedução dos ativos intangíveis relacionados a *softwares* nos índices de Capital Nível 1 (IC_{N1}) em relação ao requerimento mínimo de Capital do Nível 1 (RMC_{N1}) revelaram que o Segmento S1 apresentaria um benefício de 0,27 p.p., o Segmento S2 apresentaria 0,21 p.p. de benefício e o Segmento S3 apresentaria 0,62 p.p. de benefício, os seja, benefícios que significam um aumento no Índice de Basileia. Com base nas análises e pesquisas desenvolvidas neste trabalho, pode-se verificar, como forma de contribuição, a oportunidade de subsidiar os bancos S1, S2 e S3 e pleitear junto ao Banco Central, a possibilidade de mudanças na Resolução CMN n. 4.192/13 para a não dedução de *softwares* como ajuste prudencial, uma vez que o assunto já é discutido em outros países, e caso essa medida seja aprovada pelo regulador, todos os bancos se beneficiarão mediante a um cenário cada vez mais tecnológico e de transformação digital.

Palavras-chave: Basileia III; Ajustes Prudenciais; Intangíveis; Capital Nível 1.

ABSTRACT

Silva, Marcelo Aparecido da. (2021). *Impacts of prudential adjustments of intangible assets on reference equity in Basileia III* (Master's Dissertation). FIPECAFI College, São Paulo, Brazil.

The objective of this work was to quantify and analyze the effects of the deductions of intangible assets from the Reference Equity in segments S1, S2 and S3 in relation to the Minimum Capital Requirement of Tier 1 and Additional Principal Capital. The base includes 24 banks represented by Prudential Conglomerates segregated in S1, S2 and S3 segments in the half-year periods of 2018 and 2019. To meet the specific objectives, descriptive and statistical analyzes of data and mean comparison tests were performed to evaluate the deduction of intangible assets from Tier 1 of Reference Equity in segments S1, S2 and S3 in the proposed periods to identify whether there is a significant difference in relation to the Minimum Capital Requirement of Tier 1. The descriptive analysis was also employed to check if there is any relationship between the average Capital Margin with the ROE. Some indicators were calculated that together composed the regression with panel data to assess the impact of the variation of prudential adjustment of the intangible assets on the profitability of banks. To complete the research, a comparative analysis was carried out to verify the effects of Tier 1 Capital as a result of not deducting intangible assets of softwares. The results presented in the descriptive analysis showed that the average representation of intangibles in prudential adjustments in the proposed periods were around 31% for the segment S1, 35% for S2, and 26% for S3 and when submitted to the Kruskal Wallis nonparametric means comparison tests, it could not be started that there were statistically significant differences in the prudential adjustment of intangible assets between the segments S1, S2 and S3 over the periods from June 30th, 2018 to December 31st, 2019. Descriptive analysis suggests that there is no relationship between the average Capital Margin with the ROE. The regression results revealed that the indicators of representativeness of intangibles in prudential adjustments, Financial Independence, Loan Share and the Minimum Capital Requirement of Tier 1, presented in the regression, were significant at the significance levels of 1%, 5%, 5% and 10%, respectively. And finally, the result of the analysis on the impact of not deducting intangible assets related to software in the Tier 1 Capital ratios in relation to the Minimum Capital Requirement of Tier 1 revealed that the segment S1 would present a benefit of 0.27p.p., the segment S2 would present 0.21p.p. of benefit and segment S3 would present a 0.62p.p. of benefit. Based on the analyzes and researches developed in this work, it can be verified, as a form of contribution, the opportunity to subsidize the S1, S2 and S3 banks and to plead with the Central Bank, the possibility of changes in CMN Resolution n. 4,192/13 for not deducting software as a prudential adjustment, since the subject is already discussed in other countries, and if this measure is approved by the regulator, all banks will benefit from an increasingly technological and transformational scenario digital.

Keywords: Basel III; Prudential Adjustments; Intangibles; Tier 1 Capital.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Metodologia proposta.....	35
Figura 2. Impactos dos Intangíveis.....	51
Figura 3. Média dos Indicadores dos Segmentos S1, S2 e S3	66
Figura 4. Impactos no Nível 1 sem a dedução dos softwares como ajuste prudencial.....	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais temas prudenciais - BCB	18
Tabela 2 - Requerimento mínimo de Capital - em %	28
Tabela 3 - Amostra selecionada composta por 24 Conglomerados Prudenciais	36
Tabela 4 - Variáveis da Pesquisa	38
Tabela 5 - Intangíveis do Segmento S1	41
Tabela 6 - Intangíveis do Segmento S2.....	42
Tabela 7 - Intangíveis do Segmento S3.....	43
Tabela 8 - Composição do PR dos Bancos S1	46
Tabela 9 - Composição do PR dos Bancos S2	47
Tabela 10 - Composição do PR dos Bancos S3	49
Tabela 11 - RWA, Exposição e Margem de Capital de Nível 1 do Segmento S1 – R\$ milhões.....	53
Tabela 12 - RWA, Exposição e Margem de Capital de Nível 1 do Segmento S2 – R\$ milhões.....	54
Tabela 13 - RWA, Exposição e Margem de Capital de Nível 1 do Segmento S3 – R\$ milhões.....	56
Tabela 14 - Informações Patrimoniais e Rede de Atendimento S1 – R\$ milhões, exceto Rede.....	58
Tabela 15 - Informações Patrimoniais e Rede de Atendimento S2 – R\$ milhões, exceto Rede.....	59
Tabela 16 - Informações Patrimoniais e Rede de Atendimento S3 – R\$ milhões, exceto Rede.....	60
Tabela 17 - Indicadores do Segmento S1	63
Tabela 18 - Indicadores do Segmento S2.....	64
Tabela 19 - Indicadores do Segmento S3.....	65
Tabela 20 - Impactos no Nível 1 sem a dedução dos softwares no Segmento S1	68
Tabela 21 - Impactos no Nível 1 sem a dedução dos softwares no Segmento S2	69
Tabela 22 - Impactos no Nível 1 sem a dedução dos softwares no Segmento S3	70
Tabela 23 - Teste ANOVA – Representatividade do Ajuste Prudencial do Intangível no período analisado.....	73
Tabela 24 - Teste ANOVA – Representatividade do Ajuste Prudencial do Intangível entre os Segmentos S1, S2 e S3	74
Tabela 25 - Testes de <i>Kruskal Wallis</i> – Representatividade do Ajuste prudencial do Intangível no período analisado	74
Tabela 26 - Testes de <i>Kruskal Wallis</i> – Representatividade do Ajuste prudencial do Intangível entre os Segmentos S1, S2 e S3	75
Tabela 27 - Resultados dos testes de <i>Hausman, Chow e Breusch-Pagan</i>	77
Tabela 28 - Estimação com Erro-Padrão Robusto por efeitos fixos para a Variável ROE.....	77

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Contextualização	12
1.2 Problema e Questão de Pesquisa	13
1.3 Objetivos Geral e Específico	14
1.4 Justificativas e Contribuições	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Teoria da Regulação	15
2.1.1 Regulação Prudencial	16
2.2 Acordos da Basileia	19
2.3 Estudos Empíricos	22
2.4 Composição do Patrimônio de Referência – PR.....	23
2.5 Conglomerado Prudencial e Ajustes Prudenciais	24
2.6 Segmentação.....	25
2.7 Índices de Capital Total, Nível I e Capital Principal e Adicionais de Capital	26
2.8 Requerimento Mínimo de Capital.....	27
2.9 Ativos Intangíveis	28
2.9.1 Principais Intangíveis deduzidos como ajustes prudenciais	31
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
3.1 População e Amostra.....	35
3.2 Dados da Pesquisa	36
3.3 Testes Estatísticos.....	37
3.3.1 Variáveis Dependentes e Explicativas	37
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	40
4.1 Composição dos Intangíveis	40
4.2 Patrimônio de Referência, Ativos Ponderados e Exposição Total	44
4.3 Ativos Ponderados, Exposição Total e Margem de Capital de Nível 1	51
4.4 Informações Estruturais	57
4.5 Indicadores.....	61
4.6 Análise do Impacto da possível não dedução dos ativos Intangíveis relativos aos <i>Softwares</i>	67
4.7 Resultado dos Testes Estatísticos	72
4.7.1 Testes de Análise Variância (ANOVA) e Kruskal Wallis	73
4.8 Regressão com dados em painel.....	75
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
REFERÊNCIAS	81

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O setor bancário intermedia a relação entre os poupadores e aqueles que necessitam de recursos financeiros e que em decorrência do dinamismo e do risco desse setor podem causar prejuízos sociais, por isso são cada vez mais regulados por órgãos governamentais (Berger, Herring, & Szegő, 1995). O monitoramento por parte dos órgãos reguladores, em relação às atividades dos bancos e atenção aos riscos assumidos por essas instituições financeiras, já ocorre por muitos anos. “A relação dos bancos centrais com as instituições financeiras é expressa através de norma e, em última instância, decisões de concessão ou intervenção” (Chianamea, 2004, p. 41).

O marco importante desse processo de verificação mais intensificado, iniciou-se na década de 70, após a quebra dos bancos *Hersatt*, na Alemanha, do *British-Israel*, na Inglaterra, e do *Franklin National Bank*, nos Estados Unidos. Este período coincidiu com a crise do petróleo e o fim do *Acordo de Bretton Woods*, que estabeleceu a paridade em ouro para o dólar em circulação e o mercado financeiro mundial passou a experimentar elevadas volatilidades nas taxas de câmbio e de juros. A liberação das taxas, após 1973, fez com que o mercado bancário buscasse medidas que pudessem minimizar os riscos de todo o sistema.

Porém, essas quebras ocorridas no início da década de 70 alertaram os bancos centrais das economias desenvolvidas quanto ao perigo de crises em bancos domésticos e que poderiam ganhar proporções mundiais devido à crescente internacionalização financeira. Desta forma, com o objetivo de reforçar a regulação, a supervisão e as melhores práticas bancárias para a promoção da estabilidade financeira, o *Bank for International Settlements – BIS*, em 1974, criou o Comitê de Basileia para Supervisão Bancária (*Basel Committee on Banking Supervision – BCBS*). O Comitê é o fórum internacional para discussão e formulação de recomendações para regulação prudencial e cooperação bancária (Schmidt, 2012, p. 25). Conforme Chianamea (2004, p. 41), este Comitê foi composto por representantes dos bancos centrais dos países membros do G-10 (Alemanha, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, França, Holanda, Itália, Japão, Reino Unido e Suécia), além de Luxemburgo e Suíça. Em 1988, o BCBS publicou um documento intitulado *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, conhecido no Brasil como o primeiro *Acordo de Capital Basileia I*, com o objetivo de criar exigências mínimas de capital para as instituições financeiras, como forma de enfrentar o risco de crédito.

Desde a sua criação, os trabalhos do BCBS já produziram três Acordos conhecidos como *Basileia I, II e III*, que foram assinados em 1988, 2004 e 2010, respectivamente. E no Brasil, de acordo com Nappi (2017), a adoção das normas internacionais de regulamentação e supervisão prudencial, teve início em 1994, evoluindo através das alterações propostas por *Basileia II*, a partir de 2004 e, mais recentemente, por *Basileia III*, a partir de 2013.

Desta forma, pode-se sugerir que as propostas contidas nos Acordos de Basileia visam ao aprimoramento e melhorias de controles de riscos, liquidez, transparência e gestão de capital, objetivando uma melhor adequação em tornar os bancos e demais instituições financeiras cada vez mais sólidos, evitando a propagação de crises e proporcionando condições para que estas instituições apresentem resultados sustentáveis e satisfatórios para os investidores e clientes.

Diversas normas foram publicadas e implementadas no Brasil desde 2013, com o objetivo de aprimorar a qualidade do capital dos bancos, alinhada aos padrões, orientações e práticas definidas pelo Comitê de Basileia.

Neste sentido, uma das medidas tomadas pelo Banco Central do Brasil (BCB), visando melhorar a qualidade do Capital dos Bancos, foi a publicação da Resolução CMN n. 4.192/13 (BCB, 2013a), que trata da metodologia para apuração do Patrimônio de Referência (PR) e que estabelece a implantação da nova estrutura de capital. Essa metodologia, essencialmente, pressupõe que do patrimônio líquido contábil (PL) de cada instituição financeira para fins

regulatórios sejam deduzidos alguns elementos patrimoniais, denominados ajustes prudenciais. Para Ferreira (2019), a dedução desses elementos patrimoniais decorre de sua baixa liquidez, difícil avaliação ou dependência de lucro futuro para serem realizados. Na visão de Lubberink e Willett (2016), os ajustes prudenciais visam excluir itens que não contribuem para a segurança e solidez do sistema bancário. Assim, pode-se sugerir a contribuição de Pinheiro, Savóia, e Securato (2015), que acrescentam que, “as medidas prudenciais aplicadas ao PR fazem com que os bancos tenham que planejar melhor as suas ações de investimento e de concessão de crédito, priorizando a contratação de ativos que proporcionem uma melhor relação entre retorno e risco”.

Tais ajustes, como os créditos tributários decorrentes de diferenças temporárias (exceto as Perdas Estimadas para Créditos de Liquidação Duvidosa - PECLD), créditos tributários de prejuízos fiscais e base negativa de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, ações de própria emissão em tesouraria, ativos atuariais provenientes de planos de benefícios definidos de fundos de pensão, participações cruzadas no capital de instituições financeiras, investimentos em seguradoras e, também, as deduções dos ativos intangíveis, incluindo o ágio pago na aquisição de qualquer investimento (*Goodwill*), representam uma parcela significativa que reduz o capital para fins de apuração do Índice de Basileia (IB).

Outra importante medida, durante a implementação de *Basileia III*, ocorreu em 2017. O BCB publicou a Resolução n. 4.553/17 (BCB, 2017), com a proposta de segmentar as instituições em relação ao porte, à atividade internacional e ao perfil de risco, separando-as em cinco segmentos, classificados em S1, S2, S3, S4 e S5, que segundo Ferreira (2019), as regras dessa norma serviram como parâmetros para o BCB definir requerimentos e obrigações proporcionais a cada segmento.

De maneira geral, diversas pesquisas têm sido desenvolvidas sobre *Basileia III*, mas poucos estudos são voltados para investigar os impactos dos componentes dos ajustes prudenciais. No Brasil, destacam-se duas pesquisas, a de Pinheiro et al. (2015) e a de Helpe (2017). Os referidos autores estudaram os impactos das deduções dos créditos tributários, frente à entrada em vigor das regras do *Acordo de Basileia III*.

Nesse contexto, dentre os ajustes prudenciais, o presente estudo dará ênfase à dedução dos ativos intangíveis. Esse ajuste prudencial, de acordo com as recomendações da Resolução CMN n. 4.192/13 (BCB, 2013a) foi condicionado a ocorrer em duas situações: na primeira, os ativos intangíveis constituídos a partir do mês de outubro de 2013, deveriam ser deduzidos obedecendo um cronograma gradual de 20% por ano, partindo de 2014, até que a partir de janeiro de 2018 fosse deduzido integralmente, ou seja 100%; e, na segunda situação, os ativos intangíveis constituídos antes de outubro 2013 e não amortizados integralmente até 31 de dezembro de 2017, passariam a ser deduzidos somente a partir de janeiro de 2018. Portanto, a partir de 2018 não houve distinção entre intangíveis em se tratando de dedução.

Os tipos de intangíveis mais comuns e que podem ser encontrados nas notas explicativas dos bancos são: aquisição de direito de folha de pagamento, *softwares*, direitos de prestação de serviços bancários e o ágio, segundo Barroso (2015) e Kronbauer, Liszbinski, e Marin (2015). Contudo, a proposta deste estudo é verificar o comportamento e a representatividade dos intangíveis em relação aos ajustes prudenciais que são deduzidos do *Patrimônio de Referência em Basileia III*.

1.2 Problema e Questão de Pesquisa

Além das deduções dos intangíveis e dos demais elementos patrimoniais deduzidos do PR, entre outras recomendações de *Basileia III*, os bancos precisam cumprir os requerimentos mínimos de capital relativos ao PR, Capital de Nível I e Capital Principal e também de adicionais de capital de conservação, contracíclico e sistêmico, representados por percentuais definidos pelo Comitê de Basileia, e que no Brasil são definidos e monitorados pelo BCB, de acordo com as diretrizes contidas na Resolução CMN n. 4.193/13 (BCB, 2013b). Isso significa que ao apurar os

Índices de Capital, os bancos devem procurar mantê-los acima dos limites mínimos requeridos para o Capital Total, Capital de Nível I, Capital Principal e Adicionais de Capital Principal (ACP). E quando os bancos não cumprem esses requerimentos mínimos de capital podem sofrer penalizações do regulador. Neste sentido, Blum e Nakane (2005) supõem que quando um banco não cumpre o requerimento de capital, o BCB pode requerer que a instituição siga um plano de capitalização, restrinja a distribuição de dividendos, ou, em casos extremos, decreta a liquidação extrajudicial do banco ou outra instituição financeira.

Portanto, dada a importância para os bancos em manter os níveis Capital acima dos requerimentos mínimos de Capital, a proposta deste estudo é analisar os impactos das deduções dos intangíveis no capital de regulatório em *Basileia III*, a partir das deduções de todos os elementos patrimoniais dos quatro semestres de 2018 e 2019, uma vez que os valores dos intangíveis podem variar, quer seja pelas oportunidades de negócios, quer seja pela necessidade de desenvolvimento em tecnologia, com o intuito de proporcionar aos clientes mais facilidade e comodidade nos atendimentos; por outro lado, compõem o montante de ajustes prudenciais que são deduzidos do capital e podem afetar o nível de capital das Instituições Financeiras.

Com base no exposto, esse estudo apresenta como questão norteadora: **Quais são os impactos das deduções dos ativos intangíveis no requerimento mínimo de Capital do Nível 1 nos bancos brasileiros, classificados nos Segmentos S1, S2 e S3?**

1.3 Objetivos Geral e Específico

O objetivo geral dessa pesquisa foi a de quantificar e analisar os efeitos das deduções dos ativos intangíveis do Patrimônio de Referência, nos Segmentos S1, S2 e S3, em relação ao requerimento mínimo de Capital do Nível 1, somados aos Adicionais de Capital Principal (RMC_{N1}).

Tendo como ponto de partida o objetivo geral, os objetivos específicos são:

- a) Avaliar o comportamento das deduções do ativo intangível do Nível 1 do PR e identificar se havia diferenças significativas entre os Segmentos S1, S2 e S3, em relação ao requerimento mínimo de Capital do Nível 1 (RMC_{N1});
- b) Verificar se havia alguma relação entre a média da margem de Capital de Nível 1 (MC_{N1}), com o indicador de rentabilidade (ROE); e,
- c) Adicionalmente, foi feita uma análise sobre o impacto de uma possível não dedução dos ativos intangíveis relacionados a *softwares* nos índices de Capital Nível 1 (IC_{N1}), em relação ao requerimento mínimo de Capital do Nível 1 (RMC_{N1}).

1.4 Justificativas e Contribuições

Essa pesquisa justifica-se por estudar a dedução dos intangíveis nos ajustes prudenciais que, de certa forma, se não estiver sendo bem gerenciada, interpretada ou até mesmo evidenciada pelos bancos, pode fazer com que a instituição, dentre outros fatores, tenha dificuldade de cumprir o requerimento mínimo de Capital do Nível 1 e, como consequência extrema, não distribua dividendos, o que afeta diretamente os investidores das instituições financeiras. Desta forma é importante levantar os principais tipos de ativos intangíveis que são deduzidos do capital, necessários pelo nível de complexidade e subjetividade deste elemento patrimonial que, na média, representou em torno de 30% do total dos ajustes prudenciais entre 2018 e 2019.

Além disso, essa pesquisa pode proporcionar novos estudos acadêmicos sobre os ajustes prudenciais, devido à escassez de tratativas específicas sobre essa temática, além da contribuição teórica e prática sob a ótica dos investidores e analistas, gestores de capital e agente regulador como forma de controle da solvência e da gestão de capital dos bancos.

O trabalho também justifica-se no sentido do regulador brasileiro tomar conhecimento dos efeitos causados pela dedução dos *softwares* no patrimônio de referência, uma vez que há discussões para que não seja feita a dedução tanto nos Estados Unidos como na Europa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria da Regulação

O conjunto de normas aplicadas para a produção de informações é definido pelos reguladores de cada país ou por órgãos internacionais como o BIS. Deve-se ressaltar a relevância que os reguladores e emissores de normas internacionais possuem sobre as regras que norteiam e contribuem para a redução da assimetria informacional.

O desenvolvimento do mercado de capitais e a crescente sofisticação dos produtos financeiros criaram um cenário de difícil acompanhamento por parte dos reguladores, que acabam assumindo uma postura muitas vezes reativa em relação a determinadas situações.

A crise do *subprime* evidenciou a fragilidade da qualidade das informações econômico-financeiras dos bancos, à época, que não demonstravam de maneira adequada os riscos a que as instituições financeiras estavam expostas. A necessidade de ocorrência de um evento de perda ou *default* das hipotecas no mercado imobiliário norte-americano era necessária para que, em um segundo momento, fossem tomadas as devidas precauções.

Diante deste cenário foi necessário o aprimoramento das normas, como um novo Acordo (*Basileia III*), para que as informações sobre a estrutura de capital pudessem funcionar como diretrizes e auxiliar os bancos centrais por meio de recomendações contidas no Acordo.

Na visão de Baldwin e Cave (1999), o processo de regulamentação está associado em prevenir ou restringir atitudes e comportamentos indesejados, limitando ou direcionando as ações daqueles que são regulados.

Segundo Aglietta (1979), o principal ponto da regulação está fundado na articulação das leis da acumulação, através da relação salarial com as leis da concorrência e através da relação mercantil, que estão inseridas no ambiente capitalista. Para Aglietta (1997), o papel do Estado na regulação e desenvolvimento do capitalismo é essencial,

[...] ao contrário das ilusões propagadas pelos teóricos do equilíbrio geral, o antagonismo da relação salarial e a competição do capital que dela resulta não podem ser regulados pelas únicas leis da troca. A organização da classe capitalista no interior do Estado e o desenvolvimento das formas estruturais pelas quais ela se expressa são indispensáveis à reprodução mais ampla do capital no nível da sociedade (Aglietta, 1997, p. 48, *tradução livre*).

A regulação pode ser compreendida como “um conjunto de normas coercitivas, emanadas do Estado ou de órgãos com poderes para tanto, relativas à determinada atividade ou área do conhecimento” (Iudícibus & Lopes, 2004, p. 233). Assim é possível traçar um paralelo com a situação em que a economia e o mercado encontravam-se após a crise de 2008, concluindo-se que as normas adotadas pelos bancos à época, em especial a de *Basileia II*, precisavam ser alteradas, de modo a tornarem-se mais rigorosas e evitarem crises sistêmicas. Neste sentido, a regulação pode ser vista como uma resposta a uma crise econômica, introduzida sob pressão pública, sempre que os resultados do mercado são vistos como indesejáveis, independentemente de haver soluções mais eficientes (Hart, 2009; Shleifer, 2010). “Embora o excesso de regulamentação seja motivo de severas críticas por parte dos banqueiros, a ausência de regras também não é aceita por eles e nem pelos órgãos reguladores” (Rodrigues, 1998, p. 40).

A maioria dos bancos trabalham com recursos de terceiros e fato aliado aos acontecimentos relacionados às sucessivas falências, má administração e problemas de liquidez, o que obriga os governos, por meio dos seus órgãos supervisores, a imporem normas conservadoras que possibilitem ao sistema bancário demonstrar confiança aos seus clientes (Rodrigues, 1998, p. 38).

A necessidade de regulação é um assunto discutido por diversas áreas, como direito, economia, filosofia e contabilidade, com variadas escolas de pensamento e diversas teorias

surgindo para explicar a regulação e tudo que envolve esse tema. Espera-se que a teoria sobre regulação auxilie no entendimento da área financeira, fornecendo informações a respeito de qual mercado deve ser regulado e quando, que tipo de regulação seria a mais adequada, quem se beneficiaria da regulação e quando deveria ser desregulada (Cardoso, 2005, p. 51).

Neste sentido, cinco teorias podem ajudar a compreender a regulação da contabilidade: Teoria do Interesse Público, Teoria da Captura, Teoria da Competição entre Grupos de Interesse, Teoria Tridimensional do Direito e a abordagem de Habermas.

A Teoria do Interesse Público dispõe que a regulação busca corrigir falhas de mercado e zelar pelo interesse público. Ou seja, a teoria defende que o Estado deve agir, por exemplo, para evitar a concentração do poder de mercado (monopolista), que prejudique os consumidores (Cardoso, Silva, Tenório, & Saraiva, 2008). Portanto, nesta teoria, a regulação é justificada principalmente para os casos que envolvem monopólios naturais e externalidades negativas. (Cardoso et al., 2008). Na visão de Posner (1974), as premissas dessa teoria são que mercados econômicos são frágeis e aptos a operar de maneira muito ineficiente (ou desigual) se deixado sozinho, e que a regulação do governo é praticamente sem custos, assim, os seguidores da teoria argumentavam que as principais intervenções do governo na economia eram simplesmente respostas para demandas públicas e retificação de ineficiências e desigualdades na operação do mercado.

A Teoria da Captura dispõe que a regulação gera lucros anormais para as empresas reguladas e surgiu como contraponto à Teoria do Interesse Público, uma vez que evidências empíricas sugerem que a regulação fora exercida em prol da empresa regulada, em detrimento da sociedade (Cardoso et al., 2008). Isso pressupõe que as empresas reguladas tentam controlar o regulador, procurando influenciá-lo com a finalidade de obter decisões vantajosas para os seus negócios.

A Teoria da Competição entre Grupos de Interesse é descrita conforme os interesses do grupo que exercer maior pressão relativa sobre o regulador (Cardoso et al., 2008). Neste sentido, o legislador e o regulador estão preocupados em se perpetuar no poder. Assim sendo, a regulação é exercida de maneira a atender às necessidades do grupo de interesse que exercer maior pressão relativa sobre o regulador e o legislador.

Na visão de Cardoso et al. (2008), as três primeiras teorias apresentadas têm em comum o fato de seguirem a linha de *Law & Economics*, já a Teoria Tridimensional do Direito e a abordagem de Habermas seguem uma construção social permeadas de valores e estabelecidas por uma instituição dotada de poder. Em síntese são vinculadas à democratização do processo contábil, na medida em que os diferentes atores da sociedade, além dos responsáveis pelo registro e normatização, estão presentes nestas perspectivas ou, pelo menos, estão presentes os seus valores (Cardoso et al., 2008).

2.1.1 Regulação Prudencial

A reforma bancária instituída pela Lei n. 4.595, de 1964, e atualizações posteriores, criou o Conselho Monetário Nacional (CMN) e o Banco Central do Brasil (BCB) e com isso criou-se as condições para que a política monetária fosse conduzida de maneira independente pelo CMN, enquanto a tarefa de fiscalizar e controlar o sistema financeiro ficasse a cargo do BCB. Tanto um, quanto o outro (CMN e BCB) têm a finalidade de aplicar uma regulação prudencial nas instituições financeiras do Brasil. Essa presença do poder público no controle da atividade bancária no País, por atuação do BCB, tem-se acentuado no plano regulamentar, com rigorosa disciplina (Keller, 2014).

Estabelecendo a regulamentação com requerimentos contábeis específicos, o BCB, por meio da Circular n. 1.273/87 (BCB, 1987), instituiu o Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional, o COSIF. Na visão de Vezzaro (2009, p. 42), a criação do COSIF foi uma medida com a finalidade de regulação de condutas, porque unificou planos contábeis e

procedimentos de elaboração das demonstrações contábeis, propiciando aumento da eficiência dos órgãos reguladores e fiscalizadores.

As finalidades da regulação financeira são operacionalizadas através de suas modalidades mais citadas pela literatura: a Regulação de Condutas, a Regulação Sistêmica e a Regulação Prudencial (Vezzaro, 2009, p. 8).

A regulação de condutas estabelece procedimentos para os agentes nas suas relações concretas, outorgando proteção aos diferentes tipos de clientes (conforme o grau de especialização destes) ou de contrapartes das instituições (Yazbek, 2007). Já a regulação sistêmica, na visão de Yazbek (2007), “é voltada para a proteção do sistema financeiro como um todo e, de maneira reflexa, para a proteção das atividades não-financeiras dele dependentes, adotando mecanismos de conformação do mercado”. Desta forma, cria “redes de proteção” ou mecanismos de “blindagem” com o intuito de administrar crises ou resolver problemas.

E por fim, a regulação prudencial, na visão de Yazbek (2007), corporifica-se na criação de regras, padrões e procedimentos de fiscalização, supervisão abrangendo a autorização para a prática de certos atos, estabelecimento de limites, obrigação de envio de informações e outras medidas. Sendo assim, o regime de regulação prudencial difere-se do regime de regulação de condutas, pois está mais focado na adoção de políticas sadias de gestão das atividades financeiras e de organização da empresa (Vezzaro, 2009).

Ainda em relação à regulação prudencial, na visão de Freitas (2005, p. 33), envolve dois aspectos centrais, um de prevenção e outro de proteção. A prevenção visa impedir a ocorrência de crise de confiança que contamine o sistema produtivo. Já os instrumentos de proteção devem ressarcir os interesses lesados e fornecer uma salvaguarda ao sistema quando a prevenção falhar ou não for suficiente.

De acordo com Yazbek (2007) “pode-se afirmar que, se a regulação sistêmica trata da dimensão global e a regulação de condutas trata das relações individuais concretas, a regulação prudencial diz respeito às estruturas empresariais em si”. Neste sentido, a regulação prudencial cria mecanismo de envio compulsório, centralização e verificação de informações e, ao estabelecer regras de acesso ao mercado, baseadas na adequação daquelas informações e da estrutura das instituições, permite a redução das assimetrias de informação e dos custos de transação para os terceiros que contratam as instituições financeiras (Vezzaro, 2009).

Para Moreira (1997, p. 36), “o essencial do conceito de regulação é o de alterar o comportamento dos agentes econômicos (produtores, distribuidores, consumidores), em relação ao que eles teriam se não houvesse regulação, isto é, se houvesse apenas as regras de mercado”.

Porém, assim como em outros mercados, as atividades do setor financeiro se mostram repletas de especificidades, fazendo com que a Regulação Financeira também apresente especificidades, resultando em diferentes tipologias de regulação, com diferentes finalidades.

“A regulação prudencial é um tipo de regulação financeira que estabelece requisitos para as instituições financeiras com foco no gerenciamento de riscos e nos requerimentos mínimos de capital para fazer face aos riscos decorrentes de suas atividades” (BCB, 2019).

O objetivo primordial da regulação prudencial é o de proteger de riscos para o sistema financeiro (instituições financeiras e participantes deste mercado). Desta forma, a regulação prudencial orienta-se na criação de regras e estruturas de fiscalização e supervisão, estabelecendo políticas e procedimentos de gestão das atividades financeiras e de organização do mercado, evitando falhas e visando atender aos padrões prudenciais (Carvalho, 2011, p. 94). Já o gerenciamento de riscos e os requerimentos mínimos de capital contribuem para que a eventual quebra de uma instituição financeira, não gere um efeito dominó no sistema financeiro conhecido como risco sistêmico (BCB, 2019).

O Banco Central do Brasil (BCB) tem papel fundamental para garantir o bom funcionamento do sistema financeiro e monitorar as atividades das instituições financeiras. Neste sentido, assim como o BCB, a Susep, ANS e outras agências reguladoras, além do papel de regulador, está implícita a ideia de preocupação com o social. Bancos e seguradoras não entram

em processo judicial, pois, em uma regulação prudencial, o que ocorre é um processo administrativo (e não judicial); quando um banco ou uma seguradora estão em dificuldades financeiras, o próprio órgão regulador é quem cuida de acompanhar o processo de solvência dessas instituições, incluindo a liquidação extrajudicial.

Uma das formas de supervisão aplicada é o requerimento de capital mínimo para essas duas indústrias. Esta regulação prudencial ocorre para proteger a solvência das instituições e os interesses de seus clientes. Se assim não o fosse, quando um banco viesse a falir, as famílias que pouparam a vida inteira teriam sérios problemas financeiros. Por outro lado, se uma seguradora viesse a falir, os segurados e, principalmente, os participantes de planos de previdência que acreditavam que sua aposentadoria estava garantida teriam sérios problemas. E como são muitos poupadores, segurados e participantes, a insolvência de uma instituição financeira ou de uma seguradora traria grandes problemas sociais.

Na visão de Vianna (2018, p. 153), o sistema financeiro é um setor fortemente regulado, não apenas no Brasil, mas também na grande maioria dos países. Isso porque as possíveis consequências advindas de uma crise no sistema financeiro, em especial o bancário e o securitário, seriam extremamente graves. Portanto, a regulação prudencial tem por objetivo controlar a segurança e a estabilidade das instituições em termos individualizados e no contexto do mercado financeiro, analisando suas contas e o cumprimento de certos limites, assegurando o funcionamento eficaz do sistema no sentido de evitar falhas de mercado. Assim, a eficácia da regulação prudencial, no sentido de manter o sistema financeiro saudável, depende do modelo de ciclo econômico considerado na sua elaboração, na medida em que este afeta os valores dos ativos que compõem os balanços e os passivos contingentes das instituições financeiras. A Tabela 1, elaborada pelo autor, exemplifica alguns temas abrangentes da regulação prudencial adotada pelo BCB.

Tabela 1
Principais temas prudenciais - BCB

Temas	Regulação
Patrimônio de Referência	Metodologia e apuração do Capital Regulatório
Exigências de Capital Mínimo – baseados em riscos	Capitais Baseados nos Riscos de Crédito; Capitais Baseados nos Riscos de Mercado; Capitais Baseados nos Riscos Operacionais
Exigências sobre o Capital	Limites Mínimos e Adicionais de Capital
Limites para o Índice de Imobilização	
Estrutura de Gestão de Riscos	
Normas Contábeis	Plano de Contas Padronizado - COSIF
Auditoria Contábil Independente	
Diversos Limites Operacionais	(Alavancagem, liquidez de curto e longo prazo) Como a Instituição Financeira (IF) gerencia o seu Capital, ou seja, pode ser compreendido como o planejamento e controle de capital em situação de normalidade, entendendo com isso, a situação de capital na qual a IF cumpre todos os requisitos regulatórios e os possíveis adicionais de capital gerencial
ICAAP	Pode ser compreendido como o planejamento do capital em eventual situação de estresse que leve os índices de capital a níveis de rompimento regulatório, ou seja, o colchão (buffer) de confronto gerencial foi consumido e os requisitos solicitados aos signatários de Basileia não estão sendo atendidos, precisando assim de estratégias de recuperação de capital.
Plano de Recuperação	

Nota. Elaborada pelo autor.

Como pode ser observada, a Tabela 1 demonstra uma lista resumida de alguns temas prudenciais, que estão sob o controle do BCB e que surgiram em grande parte da necessidade de atender recomendações do Comitê de Basileia.

O modelo prudencial de regulação bancária é aquele proposto pelo Comitê da Basileia, que visa preservar a higidez das instituições financeiras ao estabelecer quantidades mínimas de capital ponderadas, de acordo com os riscos assumidos por cada instituição, mas não limita-se às atividades possíveis de serem por elas exercidas (Carvalho, 2011, p. 94).

Outrossim, todos os reguladores prudenciais (BCB, SUSEP, ANS etc.) alertam que os requisitos prudenciais não impedem necessariamente que uma instituição financeira ou uma seguradora enfrente dificuldades ou entre em falência, mas reduzem esta possibilidade e mitigam seus efeitos.

2.2 Acordos da Basileia

Em 1988, o BCBS publicou um documento intitulado *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, conhecido no Brasil como o primeiro *Acordo de Capital Basileia I*, com o objetivo de criar exigências mínimas de capital para as instituições financeiras, como forma de enfrentar o risco de crédito.

O foco deste Acordo baseava-se, principalmente, em três pontos importantes. Primeiro, o capital regulatório que trata do montante de capital próprio, alocado para a cobertura de riscos considerando os parâmetros do regulador. Segundo, os fatores de ponderação que é a exposição dos ativos ponderados pelo risco de crédito considerando, principalmente o perfil do cliente, incluindo a possibilidade de utilizar modelos internos na mensuração de riscos. O terceiro ponto é o índice mínimo de capital para cobertura dos riscos “Índice de Basileia” de 8%, resultado da relação entre o capital regulatório e os ativos ponderados pelo risco. Neste sentido, aritmeticamente, os bancos teriam apenas duas opções para manter o índice de Basileia em patamares aceitáveis: (a) aumentando as medidas de capital regulatório que aparecem no numeradores desses índices; ou, (b) diminuição das medidas regulatórias de risco total que aparecem nos denominadores (por exemplo, total dos ativos ponderados pelo risco (Jones, 2000, p. 36).

Para um melhor entendimento, um Índice de Basileia de 8% significa que a instituição financeira pode se alavancar até 8% do seu Patrimônio de Referência. Em outras palavras, a instituição financeira poderia conceder empréstimos a seus clientes, em no máximo R\$ 100,00, a cada R\$ 8,00 de Patrimônio de Referência.

Jones (2000) acrescenta, ainda, que as evidências disponíveis sugerem que, no curto prazo, a maioria dos bancos tendiam a reagir às pressões do capital, de maneira amplamente prevista pelos reguladores. Ou seja, aumentando sua capacidade de absorver perdas inesperadas por meio de maiores retenções de lucros, ou novos aportes de capital, e diminuindo seus riscos assumidos por meio de reduções de empréstimos.

No Brasil, os regulamentos do primeiro Acordo entraram em vigor em 1994, com as principais diretrizes dispostas na Resolução CMN n. 2.099/94 (BCB, 1994) e outros normativos complementares emitidos pelo BCB. Entre as recomendações, destacou-se o estabelecimento do patrimônio líquido exigido (PLE) de 11%, padrão recomendado pelo Comitê da Basileia para países em desenvolvimento e os fatores ponderação de risco em quatro faixas para as diferentes classes de ativos. O Brasil aderiu às regulamentações de Basileia em 1994 e, em 1997, mesmo com a estabilização da moeda por meio do Plano Real e melhora da economia brasileira, o BCB optou por manter o índice de Basileia em 11% do RWA (ativos ponderados pelo risco), de maneira a exigir um maior capital regulamentado (Goes, Sheng, & Schiozer, 2016).

Na visão de Cohen (2013, p. 26), a maior exigência de capital pode tornar o banco mais seguro, no entanto, pode aumentar a obrigação do banqueiro, porque aumenta o custo efetivo do capital do banco, ou seja, as instituições financeiras deveriam manter o valor do patrimônio

líquido compatível com o grau de risco da estrutura de seus ativos. O risco neste sentido pode ser visto como a incerteza dos retornos, e essa incerteza pode se tornar lucro ou prejuízo, conforme a variação se efetive favorável ou desfavoravelmente. O risco expressa a capacidade e o potencial de alterar o retorno esperado (Ulhoa & Yamamoto, 1999). Assim, os ativos eram classificados nas categorias: risco nulo com fator de ponderação 0%, risco reduzido com fator de ponderação de 20%, risco reduzido com fator de ponderação de 50% e risco normal com fator de ponderação de 100%.

Para exemplificação, quando o fator de ponderação é de 100%, significa que o valor contábil de determinado ativo será considerado integralmente para o cálculo do capital, enquanto que no fator de ponderação de 50%, o valor contábil do ativo possui menor risco e o montante que deve ser considerado para cálculo do capital é menor (metade), gerando uma menor necessidade de capital.

Em 2004, houve a revisão do primeiro Acordo com o seu aprimoramento, resultando em um novo Acordo conhecido como *Basileia II*. “Enquanto Basileia I enfatizava o nivelamento das condições de concorrência entre bancos internacionalmente ativos, Basileia II trata de riscos bancários, o que implica uma análise mais idiossincrática, observando o conjunto de riscos a que cada instituição está sujeita” (Leite & Reis, 2013). Essa revisão teve como objetivos aperfeiçoar a maneira que a exigência de capital refletia nos riscos, melhorar a regulamentação em função das inovações financeiras ocorridas nos anos anteriores, melhorar a mediação e o controle do risco e introduzir no longo prazo uma estrutura flexível que refletisse de maneira mais clara os riscos a que os bancos estavam expostos, que interagissem melhor com as inovações financeiras e com novas práticas de administração de risco. Adicionalmente, acrescentou princípios para uma avaliação mais precisa dos riscos incorridos por instituições financeiras internacionalmente ativas. O Acordo foi direcionado e detalhado em três pilares:

Pilar 1 (um), que consiste nos requerimentos de capital para a cobertura dos riscos de crédito, de mercado e operacional. Cada instituição financeira deveria utilizar o modelo de mensuração de riscos mais compatível com o seu tamanho, estrutura e grau de sofisticação (Castro, 2007);

Pilar 2 (dois), processo de avaliação conduzido pelo supervisor de observância dos requisitos prudenciais e da adequação de capital. O objetivo principal foi estabelecer um relacionamento mais próximo entre as instituições financeiras e o órgão regulador, para aumentar a segurança do sistema, permitir a intervenção em situações de crescimento do risco e evitar a criação de vantagens ou desvantagens entre instituições financeiras. Aspectos como a concentração da carteira dos bancos em um determinado setor ou cliente deveriam ser acompanhados de perto pelo regulador e medidas poderiam ser estabelecidas para reduzir ou mitigar o risco da concentração; e,

Pilar 3 (três), incentivo à disciplina de mercado, por meio da divulgação de informações. Pretende-se incentivar o desenvolvimento de um conjunto de requisitos de transparência que propiciem a “disciplina pelo mercado”. O objetivo é fomentar a padronização nos procedimentos contábeis e na divulgação das informações. Do ponto de vista analítico, incentiva o setor bancário a caminhar no sentido da autorregulação, sem prejuízo da regulação exercida pelo governo (Castro, 2007).

Em *Basileia II*, os critérios para calcular os requerimentos mínimos de capital foram alterados, e houve aprimoramento do critério anterior (*Basileia I*), composto das quatro faixas de risco preestabelecidas.

De acordo com Romantini (2012), os fatores de ponderação continuaram a ser preestabelecidos pelo BCBS, mas passou a haver mais de um fator de ponderação para cada classe de crédito, que seria definido a partir do *rating* dos tomadores de crédito, fornecido pelas agências classificadoras. Outro destaque foi a introdução na estrutura de requerimentos mínimos de capital para Risco Operacional. Foram oferecidas três alternativas para mensuração de risco: abordagem de indicador básico - *Basic Indicator Approach* (BIA), abordagem padronizada - *Standardized Approach*

(ASA) e abordagem baseada em sistemas de medição avançados - *Advanced Measurement Approach* (AMA). Tanto a abordagem de indicador básico quanto a abordagem padronizada, utilizaram-se do resultado bruto como indicador de exposição, sendo que na abordagem padronizada, as operações das instituições financeiras foram divididas em linhas de negócios.

Em 2010, o BCBS estabeleceu novas regras para fortalecer o capital bancário, levando em consideração que as recomendações de *Basileia II* não foram suficientes para conter adequadamente a grave crise financeira global ocorrida de 2007 até 2009.

A crise financeira internacional, que teve origem em 2007 no mercado de hipotecas *subprime* dos Estados Unidos, e teve seu auge em 2008, atingiu proporções tão graves que se transformou numa crise sistêmica, principalmente após o banco de investimentos Lehman Brothers decretar falência (Cintra & Farhi, 2009).

De acordo com Pinheiro et al. (2015), dada a interconectividade dos mercados, as crises financeiras não se restringiam apenas a um país, o que fez com que a regulação dos sistemas financeiros devesse ser global. Além disso, períodos de crise tendiam a impactar as empresas de diferentes formas, o que acabava refletindo no preço da sua ação e, conseqüentemente, em seu valor de mercado (Stefani, Arjonas, Silva, & Grecco, 2019).

No entanto, os bancos brasileiros quase não foram afetados pela crise de 2008, pois a grande maioria estava com seus capitais regulatórios e riscos dentro de parâmetros aceitáveis. (Pinheiro et al., 2015).

O *Acordo de Basileia III* foi publicado em 2010. Com relação às novas regras de *Basileia III*, os principais destaques são: (a) o aumento geral dos coeficientes de capital exigidos, principalmente em relação aos ativos expostos a riscos de crédito e de mercado; (b) a criação de um índice de alavancagem, para limitar a alavancagem dos bancos sem considerar os riscos associados a classes específicas de ativos; (c) a criação de requisitos de liquidez; (d) a criação de requisitos adicionais de coeficiente de capital para atuar como amortecedores contra mudanças cíclicas e aumentos no risco sistêmico; e, (e) restringir os tipos de itens a serem considerados como capital para fins regulatórios, concentrando as demandas regulatórias no capital de Nível 1 (capital principal), significando essencialmente capital e reservas.

Dentre estes destaques, um ponto a ser enfatizado foi que as novas regras introduziram o conceito de capital contracíclico, o que, na prática, pode ser compreendido como mais uma forma de reduzir a possibilidade de alavancagem dos bancos e, ao atuar de maneira ampla na regulação do capital e nos padrões de liquidez, o novo Acordo deixa aos reguladores locais as decisões quanto à forma de implantação e adequação do modelo às suas especificidades. Na visão de Bertucci, Amaral, e Souza (2004), além de terem a alavancagem de seus negócios compulsoriamente reduzida por um Capital Mínimo Regulatório para cobrir os riscos de suas operações, os bancos devem aperfeiçoar mecanismos de gerenciamento de riscos de crédito, mercado e operacional e buscar atingir e manter o Índice da Basileia no patamar mínimo estabelecido pelo regulador.

E essa diminuição da prociclicidade pode ser associada ao pensamento de Stiglitz (2002, p. 116), como a tendência de que as regras criadas pelo Comitê nos Acordos anteriores de *Basileia I e II* pudessem aprofundar recessões em períodos de baixa atividade econômica. Isto porque o uso de medidas centradas em taxas de adequação de capital faria com que, na fase descendente do ciclo de negócios, quando já existe uma tendência de reduzir o crédito produtivo, essa fosse reforçada pela maior exigência de capital regulamentar para essa categoria do ativo.

Na visão dos autores Paula e Peres (2017), um modelo é considerado procíclico quando está positivamente correlacionado com o ciclo econômico, por vezes até mesmo alavancando, sendo assim o oposto de um comportamento contracíclico. Quando a crise eclodiu o Acordo vigente à época, *Basileia II* acabou demonstrando tal característica, pois além de não assegurar a solidez do setor bancário, demonstrou exacerbar os ciclos econômicos. No caso de empréstimos bancários, *Basileia II* estabeleceu, de certa forma, que os bancos deveriam emprestar menos quando a economia arrefecesse, o que reforçou os efeitos recessivos.

Pode-se sugerir que as diretrizes propostas pelo *Acordo de Basileia III*, com a introdução dessa nova abordagem e estrutura de capital, objetivaram em: manter a estabilidade dos bancos através da prevenção de novas crises sistêmicas, aumentar a transparência e o reforço da confiança dos investidores, controlar e gestão da solvência, da liquidez e da alavancagem e a integração do risco de mercado, risco operacional e do risco de crédito no âmbito de atacado, além de diminuir a prociclicidade.

Um outro destaque deste acordo de *Basileia III* é que os reguladores passaram a exigir que bancos cumpram dois requisitos de capital mínimo (índice de capital e índice de alavancagem) e dois requisitos de liquidez (o LCR, *liquidity coverage ratio*, ou índice de liquidez de curto prazo, e o NSFR, *net stable funding ratio*, ou índice de liquidez de longo prazo). O índice de alavancagem ou razão de Alavancagem (RA) é definido como a fração entre o *Tier 1* (capital Nível 1), que corresponde ao somatório do Capital Principal e do Capital Complementar e à Exposição Total, representando as exposições contabilizadas no balanço, acrescido dos seguintes itens com tratamento específico: exposição em derivativos, exposições em títulos e valores mobiliários e itens não contabilizados no balanço.

Enfim, a nova estrutura de capital proposta pelo BCBS sugere que as recomendações sejam voltadas para aumentar a qualidade e o montante do capital dos bancos, como complemento e aprimoramento dos Acordos anteriores (Pinheiro et al., 2015; Leite & Reis, 2013). No entendimento de Reis (2015), o conjunto de medidas procuram inserir aspectos na regulação financeira que até então não recebiam a devida atenção pelo Comitê, como a restrição à alavancagem, a preocupação com a atuação procíclica das instituições e o retorno das exigências de liquidez.

Na visão de Rojas-Suarez (2015), no caso chileno existem duas razões substanciais para implementar *Basileia III*: (a) evitar grandes discrepâncias regulatórias entre bancos nacionais e estrangeiros, considerando que há bancos europeus operando no Chile; e, (b) a necessidade de ferramentas, como o *buffer* de capital anticíclico de *Basileia III*, para evitar *booms* de crédito.

2.3 Estudos Empíricos

Até os dias atuais, no Brasil e no mundo, vem sendo desenvolvidas diversas pesquisas acadêmicas voltadas à mensurar, qualificar, quantificar, informar e estudar os impactos dos *Acordos de Basileia*, alguns no início de implantação. Seguem os trabalhos desenvolvidos:

Os autores Cosimano e Hakura (2011) realizaram uma análise global e concluíram que os impactos da adoção das regras de *Basileia III* poderiam variar de acordo com a região e dependiam de fatores como o custo de capital dos bancos e a elasticidade da demanda de empréstimos em relação às taxas de empréstimo; Slovik e Counède (2011) previram um impacto irrelevante da aplicação das regras de *Basileia III* sobre o PIB mundial, a médio prazo na faixa de - 0,05 a - 0,15 ponto percentual por ano.

Dentre os diversos estudos sobre impactos da implantação de *Basileia III* no Brasil, dois destes estudos se aprofundaram em investigar impactos dos ajustes prudenciais de créditos tributários.

Os autores Pinheiro et al. (2015) avaliaram os possíveis impactos decorrentes da mudança do capital requerido dos bancos no Brasil, com a implantação do *Acordo de Basileia III*. Utilizaram uma amostra de 58 bancos, que correspondia a 80% dos ativos do Sistema Financeiro Nacional, nos balanços de dezembro de 2012. A metodologia adotada simulou a necessidade de capital regulatório que seria exigida ao final do período de transição, em 2019, considerando a continuidade dos ativos ponderados pelo risco (APR) contido nesses balanços. Assumindo que alguns bancos iriam recorrer ao mercado de capitais para elevar sua capitalização, foram analisados os retornos sobre o patrimônio (*return on equity* – ROE) nos últimos três anos, comparados ao custo de capital próprio, estimado pelo modelo internacional de precificação de ativos de capital (*international capital asset pricing model* – ICAPM). Constatou-se que 23 instituições

apresentaram algum tipo de desenquadramento ao novo capital regulatório, dentre as quais, os 3 maiores bancos públicos federais. Verificou-se também que, 39 bancos apresentaram ROE insuficiente para atrair novos investidores. A análise conjunta da adequação da estrutura de capital e do nível de retorno pode identificar eventuais vulnerabilidades. Concluiu-se que a implantação do *Acordo de Basileia III* no Brasil poderia intensificar a busca por maior eficiência e lucratividade. Em um cenário futuro, o sistema bancário brasileiro pode observar uma onda de fusões e aquisições e o crescimento do número de ofertas públicas iniciais (*initial public offerings* – IPOs).

Um outro estudo com base nos ajustes prudenciais foi elaborado por Helpe (2017), que adaptou a metodologia proposta por Pinheiro et al. (2015). Ele avaliou o impacto de *Basileia III* sobre os bancos no Brasil, só que explorando de maneira mais específica o impacto das deduções dos créditos tributários sobre a base de capital das instituições, ou seja, complementou as limitações do estudo dos seus antecessores e identificou, para cada banco da sua amostra, a natureza dos seus créditos tributários. O autor refez a simulação de impacto no capital, frente à entrada em vigor das regras do *Acordo da Basileia III*, objetivando identificar se a dedução em questão poderia impactar o volume de créditos concedidos pelos bancos. E assim foi feita uma pesquisa exploratória com 38 bancos e foi constatado que os avanços dos ajustes prudenciais de créditos tributários teriam alto impacto na base de capital. Já em relação à influência das deduções dos créditos tributários sobre as carteiras de crédito dos bancos, constatou-se que o impacto tenderia a ser pequeno, em torno de 1,5% de redução sobre o total da carteira de crédito dos bancos analisados, e isso justificou-se pela capacidade dos bancos em atrair mais capital, em função de suas rentabilidades acima do custo de capital próprio.

No cenário, internacional os autores Leitner-Hanetseder, Arminger, e Hangl (2020), com base nas iniciativas do Parlamento Europeu em junho de 2019, de alterar regulamentação (UE) n. 876/2019, que dentre outras medidas regulatórias, propôs alterar a forma de apuração do capital, de maneira que os *softwares* capitalizados como ativo intangível não fossem mais deduzidos do capital de Nível 1 como um ajuste prudencial. Assim, elaboraram um estudo para identificar o impacto desta possível alteração nos índices de capital nas instituições sistemicamente importantes alemãs e austríacas. Os resultados mostraram que a não dedução dos *softwares* representou um aumento médio do índice de capital de capital de Nível 1, em torno de 0,31 ponto percentual.

2.4 Composição do Patrimônio de Referência – PR

O objetivo do BCB ao definir Patrimônio de Referência é o de apurar o cumprimento dos limites operacionais das instituições financeiras e das demais instituições autorizadas a funcionar no Brasil.

O termo PR no Brasil foi constituído por meio da Resolução CMN n. 3.444/07 (BCB, 2007), em que o BCB deliberou definitivamente pela troca do termo PLA (Patrimônio Líquido Ajustado) utilizado em *Basileia I* para Patrimônio de Referência – PR, em *Basileia II*. Em *Basileia III*, toda a apuração do PR é com base na Resolução CMN n. 4.192/13 (BCB, 2013a).

Desde então, a estrutura do PR foi formada por dois grupos, o Capital Nível I e o Capital Nível II ou (*Tier 1* e *Tier 2*). Em termos de importância, na visão de Ulhoa e Yamamoto (1999), *Tier I* seria o nível preferencial de capital e o *Tier II* seria o capital secundário, ao comentarem sobre o patrimônio líquido classificado em níveis de *tiers*.

Com a entrada em vigor de *Basileia III* passou-se a dividir o Capital Nível I em dois subgrupos: Capital Principal e Capital Complementar.

Diferentemente dos Acordos anteriores que resumiam a estrutura de capital da instituição em Nível I e Nível II, o novo Acordo de Capital é consideravelmente mais rigoroso, porque prioriza o capital de melhor qualidade (Pinheiro et al., 2015). Assim, estabeleceu-se restrições aos instrumentos de capital de menor qualidade; ajustes prudenciais ao capital da instituição; o

conceito de *capital conservation buffer*, que é o capital adicional para fazer frente a possíveis perdas; e o conceito de *countercyclical buffer*, ou capital contracíclico (Pinheiro et al., 2015).

Desta forma pode-se sugerir que o Capital Principal é composto, essencialmente, pelo patrimônio líquido contábil com alguns ajustes. “O patrimônio líquido é a participação residual nos ativos da entidade após a dedução de todos os seus passivos” (CPC, 2019, p. 27). Pode-se dizer que essa metodologia, essencialmente, pressupõe que do patrimônio líquido contábil (PL) de cada instituição financeira, para fins regulatórios, sejam excluídos alguns ativos de difícil realização ou mensuração na materialização de benefícios econômicos futuros.

Isso pode ser verificado na sua composição que parte das soma dos valores correspondentes ao capital social: reservas, ganhos não realizados decorrentes dos ajustes de avaliação patrimonial, depósitos em conta vinculada para suprir deficiência de capital, contas de resultados credoras e sobras ou lucros acumulados, que são deduzidos de valores correspondentes das contas de resultados devedoras, do saldo dos ajustes negativos ao valor de mercado dos instrumentos derivativos utilizados par *hedge* de fluxo de caixa, das ações ou outros instrumentos adquiridos diretamente ou indiretamente de entidades assemelhadas às instituições financeiras, entidades não financeiras controladas, fundos de investimentos e operações com derivativos, perdas ou prejuízos acumulados, além dos ajustes prudenciais.

Já o Capital Complementar é composto basicamente por instrumentos análogos aos instrumentos híbridos de capital e dívida (Costa, Suzart, & Souza, 2016). Trata-se de elementos de capital de maior peso, mais relevantes e de maior capacidade de proteger terceiros dos efeitos de quaisquer perdas sofridas no banco e visando assegurar a solvência, garantindo a continuidade de sua operação (Sironi & Resto, 2010). Isto é, os contingentes conversíveis (*Contingent Convertible ou CoCos*, na sigla em inglês), cujo principal objetivo é recapitalizar o banco automaticamente quando este apresentar sinais de dificuldades financeiras (Goes et al., 2016).

O capital de Nível II constitui um capital contingente passível de conversão em capital efetivo em caso de insolvência.

Esses títulos são aceitos na composição do capital Nível II e incluem instrumentos subordinados convencionais não garantidos, com um prazo mínimo inicial de vencimento de mais de cinco anos (Costa et al., 2016). Para esses autores, ao contrário dos instrumentos híbridos, os instrumentos de dívida subordinada, não estarão normalmente disponíveis para suportar perdas de um banco que continua negociando normalmente (*going concern*). Por esta razão, estes instrumentos são limitados. Os instrumentos de dívida possuem um limite máximo de participação em cada parcela de capital: *CoCos* no capital adicional de Nível I – até 15% do total de Nível I e dívidas subordinadas – até 50% do total de Nível I. Além disso, a barreira mínima definida para a conversão dos *CoCos* é de 4,5% do RWA (Goes et al., 2016).

Além das dívidas subordinadas, o Nível II pode ser composto pelo valor correspondente à diferença maior entre o valor provisionado e a perda esperada nas exposições abrangidas por sistemas de modelos internos de classificação de risco de crédito (Abordagens IRB, do inglês *Internal Risk Based Approach*). Por outro lado, pode ser penalizado pela dedução dos valores correspondentes aos investimentos em ações, fundos de investimento em instrumentos elegíveis a PR, emitidos por instituições financeiras no Brasil, ou no exterior, que não componham o Conglomerado Prudencial.

2.5 Conglomerado Prudencial e Ajustes Prudenciais

O artigo 3º da Resolução CMN n. 4.192/13 (BCB, 2013a) define o Conglomerado Prudencial como sendo a base de apuração do PR. Já as diretrizes relativas à remessa das demonstrações contábeis consolidadas, do Conglomerado Prudencial, são dadas pela Resolução CMN n. 4.280/13 (BCB, 2013c).

Essa forma de consolidação e divulgação das demonstrações contábeis, do Conglomerado Prudencial, entrou em vigor em janeiro de 2015, em substituição ao Conglomerado Financeiro.

Este novo demonstrativo incluiu os dados relativos às entidades localizadas no País e no Exterior, sobre as quais o banco detenha controle: (a) instituições financeiras; (b) instituições autorizadas a funcionar pelo BCB; (c) administradoras de consórcios; (d) instituições de pagamentos; (e) sociedades que realizam aquisição de operações de crédito, inclusive imobiliário, ou de direitos creditórios, a exemplo de sociedades de fomento mercantil, sociedades securitizadoras de objeto exclusivo; e, (f) outras pessoas jurídicas sediadas no País, que tenham por objetivo social exclusivo, a participação nas entidades mencionadas nos itens anteriores e também nos fundos de investimento, nos quais as entidades integrantes do Conglomerado Prudencial, sob qualquer forma, assumam ou retenham substancialmente riscos e benefícios. Estas entidades devem integrar as demonstrações contábeis prudenciais. O artigo 5º da Resolução CMN n. 4.192/13 (BCB, 2013a) descreve quais elementos patrimoniais devem ser deduzidos do Capital Principal, os denominados Ajustes Prudenciais. Com as deduções dos elementos patrimoniais, a finalidade foi de melhorar a mensuração do capital principal, no entanto, essas deduções prudenciais, na prática, aumentam a necessidade de capital das instituições financeiras. Os ajustes prudenciais principais são: o *Goodwill* e outros ativos intangíveis, os créditos tributários decorrentes de diferenças temporárias (exceto as perdas estimadas para créditos de liquidação duvidosa (PECLD), créditos tributários de prejuízos fiscais e base negativa de contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL), ações de própria emissão em tesouraria, ativos atuariais provenientes de planos de benefícios definidos de fundos de pensão, participações cruzadas no capital de instituições financeiras e investimentos em seguradoras. No entanto, a legislação permite que sejam adicionados ao patrimônio de referência alguns elementos captados, tais como as dívidas subordinadas e os instrumentos híbridos de capital e dívida.

Esses impactos de dedução ocorreram de maneira gradativa, ou seja, houve uma flexibilização para que os impactos não ocorressem integralmente na implantação da norma. Foi estabelecido pelo BCB um fator de 20% em 2014, que foi aumentando gradativamente o valor das deduções dos saldos contábeis desses elementos patrimoniais, até atingir 100% em 2018. Em outras palavras, em 2014, somente 20% dos ajustes prudenciais impactaram a dedução do capital principal; em 2015 o impacto foi de 40%; em 2016 foi de 60%; em 2017 foi de 80%; e, finalmente, a partir de 2018, esse efeito passou a ser de 100% no capital principal, ou seja, o PR passou a ser impactado pela totalidade dos ajustes prudenciais.

2.6 Segmentação

Em 30/01/2017, o CMN publicou a Resolução n. 4.553 (BCB, 2017), que define 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 (ANBIMA, 2017). A segmentação foi aprovada após uma série de debates envolvendo o mercado, por meio de consulta pública, e tem como objetivo a regulação prudencial das instituições, conforme o porte, a atividade internacional e o perfil de risco.

A segmentação propicia ambiente regulatório que pode ser considerado mais adequado para aplicação das normas prudenciais, especialmente para instituições de pequeno porte, que tendem a ser mais dinâmicas e inovadoras. Com a segmentação, instituições menores devem seguir regras mais simples do que aquelas aplicadas aos bancos de grande porte. Regras prudenciais de complexidade, adequada às atividades e ao perfil de risco da instituição, contribuem para maior eficiência da intermediação financeira, reduzindo custos e fomentando a competição no mercado financeiro. Desta forma, os segmentos foram classificados pelo CMN em S1, S2, S3, S4 e S5.

O Segmento S1 é composto por bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimentos, bancos de câmbio e caixa econômica que tenham porte igual ou superior a 10% (dez por cento) do Produto Interno Bruto (PIB), ou que exerçam atividade internacional, cujos ativos no exterior sejam superiores a U\$S 10 bilhões, apurados pelos critérios estabelecidos pelo

Cosif e convertidos em dólares dos Estados Unidos da América. Para se manter neste Segmento, as instituições devem atender a esses requisitos por três semestres consecutivos.

O Segmento S2 é composto por bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimentos, bancos de câmbio e caixa econômica que tenham porte entre 1% e 9,99% do PIB. Para ser considerado S2 e manter-se neste Segmento, a instituição deve apresentar-se dentro deste porte, entre 1% e 9,99%, por cinco semestres consecutivos, se provenientes do Segmento S1, ou por três semestres consecutivos, se provenientes dos Segmentos S3, S4 ou S5.

O Segmento S3 compreende as mesmas instituições citadas anteriormente nos Segmentos S1 e S2, com porte entre 0,1% e 0,99% do PIB e para manter-se neste Segmento S3, a instituição deve apresentar este porte por cinco semestres consecutivos, se provenientes dos Segmentos S1 ou S2, ou, por três semestres consecutivos, se provenientes dos Segmentos S4 ou S5.

O Segmento S4 compreende as mesmas instituições com porte a inferior a 0,1% do PIB e para manter-se neste Segmento, a instituição deve apresentar este porte por cinco semestres consecutivos, se provenientes dos Segmentos S1, S2 ou S3 e imediatamente, se proveniente do S5.

E finalmente, o Segmento S5 compreende, essencialmente, as cooperativas de crédito com porte inferior a 0,1% do PIB, que utilizam metodologia facultativa simplificada para apuração dos requerimentos mínimos de PR, de Nível I e Capital Principal, exceto bancos comerciais, bancos de investimentos, bancos de câmbio e caixa econômica.

O PIB do Brasil a preços de mercado e valores correntes é divulgado trimestralmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), acumulado para o período de quatro trimestres consecutivos (um ano), com término em cada data-base de apuração mencionada.

A instituição não sujeita à apuração da Exposição Total deve substituir, para fins de definição do seu porte, o valor da Exposição Total pelo valor do Ativo Total apurado de acordo com os critérios estabelecidos no Cosif.

De acordo com Kimura e Munchen (2018), a Exposição Total representa as exposições contabilizadas no balanço, acrescidas dos seguintes itens com tratamento específico: exposição em derivativos, exposições em títulos e valores mobiliários e em itens não contabilizados no balanço.

2.7 Índices de Capital Total, Nível I e Capital Principal e Adicionais de Capital

Os fundamentos da regulamentação bancária que conhecemos hoje em relação a capital estão baseados nos preceitos do Acordo da Basileia que foi iniciado em 1988. O primeiro Acordo de Basileia previa que, diferentemente de uma alavancagem máxima determinada simplesmente pela relação capital *versus* ativos (*equity-to-asset ratio*), o requerimento de capital fosse determinado com base nos ativos ponderados pelo risco (APR ou RWA na sigla em inglês) de cada instituição. Além disso, introduziu também o conceito de Capital Total ou Patrimônio de Referência (PR), segregado entre Nível I (*Tier I*) e Capital Nível II (*Tier II*), nos quais a relação entre Capital Total e APR denominou-se Índice de Basileia (Helpe, 2017). Para Leite e Reis (2013), o Índice de Basileia é expresso pela razão entre a quantidade de capital e as exigências regulatórias para cobrir os riscos de crédito, risco operacional e o risco de mercado.

Portanto, o Patrimônio de Referência (PR), o Nível I e Capital Principal são numeradores na fórmula do cálculo do Índice de Basileia (IB)%, (IC_{N1})% e (IC_{CP})%. Estes índices certificam o cumprimento de manutenção do valor mínimo de PR, Capital de Nível I e Capital Principal que deve ser mantido pelos bancos e são apurados pelas respectivas equações:

$$IB\% = PR / RWA;$$

$$IC_{N1}\% = \text{Nível I} / RWA; \text{ e}$$

$$IC_{CP}\% = \text{Capital Principal} / RWA$$

O RWA (*Risk-Weighted Assets*) ou Ativos Ponderados pelo Risco (APR) compreendem a soma dos ativos ponderados pelo risco de crédito, mercado e operacional. O APR consiste na soma ponderada dos ativos das instituições, de acordo com seu nível de risco (Pinheiro et al., 2015). Em suma, é o somatório de todos os ativos de uma instituição financeira (créditos, títulos e valores mobiliários adquiridos, outros créditos, investimentos, etc.) multiplicados pelo respectivo fator de ponderação de riscos, englobando componentes específicos para o risco de crédito, mercado e operacional (BCB, 2020).

O Risco de Crédito pode ser compreendido como a probabilidade do tomador dos recursos, não pagar ou honrar as obrigações assumidas, tanto no que tange ao principal quanto ao serviço da dívida (Capelletto & Corrar, 2008). O crédito geralmente envolve a expectativa do recebimento de um valor em um certo período e de maneira mais específica, o risco de crédito pode ser entendido como a possibilidade do credor incorrer em perdas futuras (Brito & Assaf, 2008).

O Risco de Mercado pode ser a possibilidade de perda em posições, dentro e fora do balanço, provocada por movimentos nos valores de mercado originados de alterações nas taxas de juros e de câmbio, e nos preços de ações e de *commodities*. Tal risco pode ser representado pela possibilidade de perda financeira, por oscilação de preços e taxas de juros de mercado dos ativos financeiros de um banco, uma vez que suas carteiras ativas e passivas podem apresentar descasamentos de montantes, prazos, moedas e indexadores.

Em relação ao risco operacional, a definição corrente proposta pelo Comitê da Basileia é: “o risco de perda direta ou indireta resultante de processos internos inadequados ou falhos, pessoas e sistemas e de eventos externos” (BIS, 2001). Na visão de Deloach (2001, p. 226) é “o risco de que as operações sejam ineficientes e ineficazes para executar o modelo de negócios da empresa, satisfazer seus clientes e atender os objetivos da empresa em termos de qualidade, custo e desempenho temporal.” O autor Jorion (1997, p. 16) considera que os riscos operacionais “referem-se às perdas potenciais resultantes de sistemas inadequados, má administração, controles defeituosos ou falha humana [...] também inclui fraude [...] e risco tecnológico.” E na visão dos autores Trap e Corrar (2005), os riscos operacionais podem ser classificados em subcategorias, o que possibilita melhor entendimento de suas causas e, conseqüentemente, permite identificar e monitorar os riscos de maneira mais adequada.

Em geral, na metodologia proposta pelos Acordos de Basileia, o risco de um banco é mensurado pelos seus Ativos Ponderados pelo Risco (APR). Sobre os ativos do banco são aplicados fatores de ponderação de risco, para cada tipo de risco no qual a instituição está exposta (Crédito, Mercado e Operacional), pré-determinados pelo Banco Central de cada país (Cunha, 2018).

2.8 Requerimento Mínimo de Capital

Os requerimentos mínimos de capital do PR seguem padrões globais de capital em atendimento ao Acordo de Basileia III, e que no Brasil são determinados pela Resolução CMN n. 4.193/13 (BCB, 2013b). Estes requerimentos são expressos em percentuais e servem de parâmetro obrigatório a ser cumprido pelos bancos, ao mensurar a situação dos índices de Capital Total, índice de Capital de Nível I e índice de Capital Principal. Considerando a Tabela 2, elaborada pelo autor com base na Resolução n. CMN n. 4.193/13 e Circulares nºs 3.768/16 e 3.769/16, pode-se observar que os requerimentos mínimos de capital para o Nível I é fixo em 6,0% e para o Capital Principal é de 4,5% (que faz parte do Nível I).

Tabela 2

Requerimento mínimo de Capital - em%

Basileia III – BCB	2015	2016	2017	2018	2019
Nível I + ACP	6,00	6,625	7,50	8,375	9,50
Nível I	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Capital Principal + (ACP)	4,50	5,125	6,00	6,875	8,00
Capital Principal	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Adicionais de Capital (ACP)	-	0,625	1,50	2,375	3,50
Conservação	-	0,625	1,25	1,875	2,50
Contracíclico	-	-	-	-	-
Sistêmico	-	-	0,25	0,50	1,00
Nível II	5,0	3,875	3,250	2,625	2,00
Índice Total – IB%	11,0	10,5	10,75	11,00	11,50
Índice Total – IB% sem os ACP (Fator F)	11,0	9,875	9,250	8,625	8,00

Nota. Elaborada pelo autor com base na Resolução n. CMN n. 4.193/13 (BCB, 2013b) e Circulares n^{os} 3.768/16 e 3.769/16 BCB (2016a; 2016b).

Como pode ser observado na Tabela 2, a partir de 2016 foram introduzidos os requerimentos de adicionais de capital (ACP) de conservação, contracíclico e sistêmico.

O capital de conservação consiste em um “colchão” extra de capital para possíveis perdas, proporcionando à instituição que “adentrar” esse limite, a continuidade de suas operações (Pinheiro et al., 2015). É um requerimento adicional que iniciou com o percentual de 0,625% do montante do APR e foi aumentando progressivamente até atingir 2,5% em 2019.

Já o capital contracíclico visa garantir a estabilidade financeira da economia e seu uso confere graus de liberdade aos bancos centrais: fora dos tempos de crise, cria-se um colchão de capital para fazer frente às perdas em possíveis crises; e nos tempos de crise, a autoridade monetária pode abolir-lo para evitar uma recessão (Pinheiro et al., 2015). Esse “colchão” de capital para ser consumido em caso de perdas futuras e pode ser requerido em até 2,5%.

Em relação ao adicional sistêmico, dada a permanente preocupação com os bancos sistemicamente importantes, prevendo-se mais este adicional de capital, pode-se chegar até 2% do APR.

No Brasil, o BCB flexibilizou os parâmetros para os adicionais contracíclico e sistêmico. Por meio da Circular n. 3.769, de 29/10/16 (BCB 2016b), o valor apurado da parcela “Contracíclico” seria igual a zero durante todo o período, podendo haver alteração mediante nova definição. Já para o “Sistêmico”, por meio da Circular n. 3.768, de 29/10/16, o requerimento atualmente só é aplicável aos bancos classificados no Segmento S1 e só passou a ser exigido a partir de janeiro de 2017. O percentual exigido para o capital sistêmico de 0,25% foi sendo aumentado gradualmente até chegar a 1% em janeiro de 2019.

Desta forma pode-se entender que a partir de 2019, o IB% calculado para os bancos S1 através da relação (PR/APR) deve ser de no mínimo 11,5%. Da relação (Nível I /APR), o capital mínimo deve ser de 9,5% e da relação (Capital Principal/APR), o mínimo requerido deve ser de 8,0%.

2.9 Ativos Intangíveis

Os ativos intangíveis fazem parte da composição dos ajustes prudenciais que são deduzidos do capital. Neste item será apresentada a definição e os alguns aspectos contábeis deste elemento patrimonial, bem como os principais tipos de intangíveis que constam nas demonstrações contábeis dos bancos.

“A valorização de empresas que se utilizam intensamente dos ativos intangíveis tem mostrado a crescente importância desses ativos na manutenção de suas vantagens competitivas

e, conseqüentemente, dos seus valores econômicos” (Kayo, Kimura, Martin, & Nakamura, 2006). A importância dos ativos intangíveis vem aumentando rapidamente nas organizações, especialmente naquelas com alto valor agregado aos seus produtos ou serviços. Com isto, encontrar maneiras de identificá-los e mensurá-los tornou-se uma questão de sobrevivência (Schnorrenberger, 2004). Variáveis como informação, conhecimento, ativos intangíveis e capital intelectual reforçam a importância de se repensar os instrumentos preconizados na gestão das organizações (Colauto, Nascimento, Avelino, & Bispo, 2009).

Os ativos possuem como característica principal uma promessa futura de caixa, ou seja, a capacidade de prestar serviços futuros à entidade que controla o ativo ou os fatores de produção, que são capazes de transformar fluxos líquidos em entrada de caixa (Iudícibus, 2000, p. 142). Os ativos que dependem de substância física e devem ser reconhecidos desde que preencham os requisitos de reconhecimento de ativo, sendo mensuráveis, relevantes e precisos (Hendriksen & Van Breda, 1999). Assim, na visão de Lev (2001), ativo intangível pode ser definido como um direito a benefícios futuros que não possui corpo físico ou financeiro, que é criado pela inovação, por práticas organizacionais e pelos recursos humanos.

Os ativos intangíveis, pela dificuldade de sua identificação e mensuração, não faziam parte do grupo de ativos evidenciados no Balanço Patrimonial até a promulgação da Lei n. 11.638/2007, que estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras (Lei n. 11.638, 2007).

A existência de diretrizes e orientações sobre como calcular e reconhecer esses itens, contudo, não eliminou a complexidade que envolve o tema, quanto à sua identificação e mensuração. Ao investigar acerca da contabilização dos ativos intangíveis, percebe-se a existência de um misto de dúvida com tentativas de padronização.

A partir de 2008 todas as empresas já classificavam seus ativos intangíveis conforme a Lei n. 11.638/2007, que marcou a convergência brasileira aos padrões internacionais de contabilidade, sendo que as principais categorias reconhecidas e encontradas nos bancos foram os *softwares*, *ágio*, carteira de clientes e aquisição de folha de pagamento (Kronbauer et al., 2015).

Orientando-se pela *International Accounting Standards* (IAS 38), o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) elaborou o Pronunciamento Técnico CPC 04, aprovado em 3 de outubro de 2008, e revisado como CPC 04 (R1), em 5 de novembro de 2010. Este CPC deve ser aplicado por todas as empresas que registram ativos intangíveis, auxiliando na formalização do tratamento contábil do intangível, contemplando normas com mais clareza (Barroso, 2015).

O Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1) (CPC, 2010, p. 14), define o ativo intangível como um ativo não monetário identificável sem substância física”. Essa definição nos remete ao pronunciamento da Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro CPC 00 (R2) (CPC, 2019, item 4.3), que estabelece que um ativo é um recurso econômico controlado pela entidade, como resultado de eventos passados, que tem o potencial de produzir benefícios econômicos.

Três pontos dessas definições devem ser analisados com atenção, tendo em vista o reconhecimento de um ativo intangível. Na visão de Yamamoto, Paccez, e Malacrida (2012, p. 293):

- (a) quando identificável como resultado de direitos contratuais ou legais ou quando puder ser separável da entidade e vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado, isoladamente ou combinado com um contrato; (b) quando for controlado pela empresa que caracteriza-se quando são assegurados à entidade os benefícios econômicos futuros gerados e a restrição de acesso desses benefícios a terceiros; e, (c) quando gerar benefícios econômicos futuros que incluem a geração de receitas, as economias de custo ou outro benefício resultante do uso do ativo (Yamamoto et al., 2012, p. 293).

Para que os ativos intangíveis possam ser reconhecidos nas demonstrações contábeis, devem ser identificáveis pelos critérios acima apontados e o seu custo puder ser mensurado com confiabilidade (CPC, 2010, item 21, p. 14).

Em relação ao BCB, a entidade não aprovou integralmente o CPC 04 (R1) (CPC, 2010), porém os principais conceitos e critérios para o reconhecimento contábil e mensuração de ativos intangíveis constantes neste pronunciamento foram considerados na Resolução CMN n. 4.534/16 (BCB, 2016c), que dispõe sobre os critérios para reconhecimento contábil e mensuração dos componentes do ativo intangível. A Carta-Circular n. 3.940/2019 do BCB criou as rubricas contábeis no Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (Cosif), necessárias para o registro dos ativos intangíveis.

Na visão do BCB, intangíveis são ativos não monetários identificáveis, sem substância física, adquiridos ou desenvolvidos pela instituição, destinados à manutenção da instituição ou exercícios com essa finalidade, ou seja, ativos que não sejam representados por unidades de moeda mantidas em caixa e que não possam ser recebidos em um número fixo ou determinado de unidades de moeda. Neste sentido são considerados identificáveis os ativos que possam ser separados da instituição e vendidos, transferidos, licenciados, alugados ou trocados, individualmente ou juntamente com um contrato, ativo ou passivo relacionado, independente da intenção de uso pela instituição, e também, os ativos que resultem de direitos contratuais ou outros direitos legais, independentemente de tais direitos serem transferíveis ou separáveis da instituição ou de outros direitos e obrigações. São considerados desenvolvidos os ativos que resultam da aplicação dos resultados de pesquisa ou de outros conhecimentos em plano ou projeto que vise à produção de materiais, dispositivos, produtos, processos, sistemas ou serviços novos ou substancialmente aprimorados, antes do início da sua produção comercial ou do seu uso.

Outros pontos aqui destacados pela Resolução CMN n. 4.534/16 (BCB, 2016c) são: o reconhecimento, a mensuração, a amortização e a baixa dos ativos intangíveis.

Como reconhecimento, na visão do BCB, e por meio da Resolução CMN n. 4.534/16 (BCB, 2016c), um ativo intangível deverá ser reconhecido contabilmente apenas se os seguintes critérios forem completamente atendidos: a viabilidade técnica para concluir o ativo de modo que ele seja disponibilizado para uso, a intenção de concluir o ativo e de usá-lo, a capacidade para usar o ativo, a existência de mercado para os produtos gerados pelo ativo, a utilidade do ativo, a disponibilidade de recursos técnicos, financeiros e outros recursos adequados para concluir o desenvolvimento do ativo e usá-lo e a capacidade de mensurar com confiabilidade os gastos atribuíveis ao ativo durante o seu desenvolvimento. Este reconhecimento do intangível fica condicionado ao atendimento dos critérios acima descritos e deve estar fundamentado em documentação comprobatória que deve ser mantida à disposição do BCB por, pelo menos, cinco anos, contados a partir do registro inicial do ativo correspondente. É vedado o reconhecimento de ativos intangíveis desenvolvidos pela própria instituição relativos a marcas, títulos de publicações e listas de clientes.

Em relação à mensuração, os ativos intangíveis devem ser reconhecidos pelo valor de custo, que compreende: (i) o preço de aquisição ou o custo de desenvolvimento à vista, acrescido de eventuais impostos de importação e impostos não recuperáveis; e (ii) demais custos diretamente atribuíveis, necessários para a preparação do ativo para a finalidade proposta. Caso o ativo intangível seja proveniente de aquisição a prazo, a diferença entre o preço à vista e o total dos pagamentos deve ser apropriada mensalmente, pro rata *temporis*, em conta adequada de despesa, de acordo com o regime de competência.

A amortização do ativo intangível com vida útil definida, deve ser reconhecida, mensalmente, ao longo da vida útil estimada do ativo, em contrapartida à conta específica de despesa operacional. Essa amortização deve corresponder ao valor amortizável, dividido pela vida útil do ativo, calculada de maneira linear a partir do momento em que o ativo está disponível para uso no local e nas condições necessárias, para que possa ser utilizada da maneira pretendida

pela administração da instituição. Os ativos intangíveis caracterizados como de vida útil indefinida não são amortizáveis e também se caracterizam quando não existir um limite de tempo previsível durante o qual o ativo deverá gerar fluxos de caixa líquidos positivos para a instituição. A verificação e caracterização do ativo intangível, como de vida útil indefinida, deve ser feita levando-se em consideração todos os fatores relevantes disponíveis. O BCB, enfatiza que a existência de dificuldades para determinar a vida útil de um ativo intangível não é condição suficiente para caracterizar esse ativo como de vida útil indefinida. A instituição deve verificar, no mínimo, ao final de cada exercício social, se a condição de fluxos de caixa líquidos positivos permanece existente. Já a baixa de ativos intangíveis deve ocorrer quando tais ativos forem alienados ou quando não forem esperados benefícios econômicos futuros com a sua utilização ou alienação.

Também é importante ressaltar que os ativos intangíveis, tanto os de vida útil definida, especialmente os que estão em desenvolvimento, e os de vida útil indefinida, estão sujeitos ao teste de *impairment*.

Caso a administração da instituição decida descontinuar o uso em suas atividades de um ativo intangível: (a) caso seja descartado, o ativo deve ser baixado, ou, (b) caso possa ser vendido, o intangível deve ser transferido para a adequada conta de ativo circulante pelo menor valor entre o valor contábil e o valor de mercado deduzido dos custos necessários para a venda.

Os ativos intangíveis também podem ser identificáveis ou não identificáveis para Hendriksen e Van Breda (1999), quando a empresa consegue dar nome a um Ativo Intangível, como uma patente ou uma marca, ele pode ser visto como identificável e quando ela não pode dar nome ao ativo, é visto como não identificável, um exemplo é o *Goodwill*.

O CPC 04 (R1) (CPC, 2010, item 11, p. 6) define *Goodwill* como: (...) um ativo que representa benefícios econômicos futuros gerados por outros ativos adquiridos em uma combinação de negócios, que não são identificados individualmente e reconhecidos separadamente. Tais benefícios econômicos futuros podem advir da sinergia entre os ativos identificáveis adquiridos ou de ativos que, individualmente, não se qualificam para reconhecimento em separado nas demonstrações contábeis.

De acordo com o Pronunciamento de Combinação de Negócios CPC 15 (R1) (CPC, 2011), *Goodwill* é o ativo decorrente do pagamento derivado da expectativa de benefícios futuros sobre a empresa, acrescido do valor das participações de não controladores e dos ajustes provenientes de combinações efetuadas em estágios, que excede o valor justo dos seus ativos e passivos identificados no momento da combinação de negócios, inclusive intangíveis, como citado no parágrafo anterior. O *Goodwill* é um valor residual, e não é, como usualmente e erroneamente identificado, a diferença entre o valor de mercado da empresa e o seu valor patrimonial contábil. Ele só existe para a Contabilidade Financeira no momento da aquisição de uma empresa e é mensurado por esse valor pago na operação (Antunes & Martins, 2002).

Na visão de Antunes, Saiki, e Grecco (2010), o CPC 15 (R1) define as diretrizes para reconhecimento do ágio por expectativa de rentabilidade futura em uma combinação de negócios. Há obrigatoriedade de anualmente proceder ao teste de *impairment* no *Goodwill*, definindo as premissas que nortearão o teste; então, após o teste é reconhecida ou não a perda, evidenciando, desta forma, as informações conforme exigências do pronunciamento contábil.

Por fim, em um mundo cada vez mais globalizado e tecnológico, os ativos intangíveis transformaram-se em componente fundamental para agregar valor às empresas, forçando-as, cada vez mais, a se diferenciarem de seus concorrentes (Perez & Famá, 2006).

2.9.1 Principais Intangíveis deduzidos como ajustes prudenciais

Os principais intangíveis deduzidos como ajustes prudenciais e mais comuns que compõem as notas explicativas dos bancos, conforme Barroso (2015) e Kronbauer et al. (2015) são: (a) os *softwares* que são destacados com mais frequência pelos bancos; (b) o ágio pago na

aquisição de investimento (*Goodwill*); e, (c) outros ativos intangíveis que essencialmente, compreendem a aquisição de direito para prestação de serviços bancários a clientes com intenção de fidelização e as folhas de pagamento, que envolve os direitos contratuais firmados com os setores público ou privado. E esses contratos, conforme Kronbauer et al. (2015) servem para garantir exclusividade na manutenção dos serviços bancários de processamento de créditos, de folha de pagamento e de empréstimos consignados, para funcionários dos setores público e privado.

Segundo o CPC 04 (R1) (CPC, 2010), esse ativo satisfaz o critério de identificação, pois ele resulta de um direito contratual, e a entidade tem seu controle e o poder de obter benefícios futuros gerados por esse bem e também pode restringir que terceiros utilizem esses benefícios. A aquisição de direito de folha de pagamento tem vida útil definida, devido à sua natureza contratual, e tal intangível é amortizado de acordo com o período estabelecido no contrato (Barroso, 2015).

Enfim, para as instituições financeiras, o investimento em *software* é essencial para se manter competitivo em um ambiente econômico digitalizado (Leitner-Hanetseder et al., 2015). Alguns estudos empíricos supõem que os bancos são dependentes de tecnologia financeira digital e soluções de *software* para satisfazer seus clientes e melhorar o seu desempenho (Cuesta, Ruesta, Tuesta, & Urbiola, 2015); (Lu, Tsai, & Yen, 2010); (AFME, 2018); e, (Hassani, Huang, & Silva, 2018).

Na dinâmica do mercado, os bancos cada vez mais precisam promover investimentos em tecnologia, seja como atuação estratégica para enfrentar a concorrência de novas empresas de tecnologia financeira e não financeiras, ou para prover informações de maneira rápida, facilmente acessível e segura, para ampliação e melhoria dos seus canais digitais para atendimento ao público.

Neste sentido, *softwares* podem ser considerados ativos estratégicos para os bancos. No entanto, o tratamento prudencial dos investimentos em *softwares* entre outros intangíveis aplicados pela regulação de Basileia no Brasil, através da Resolução CMN n. 4.192/13 (BCB, 2013a), prevê a dedução do capital para fins regulatório, o que pode ser um obstáculo e limitar a capacidade de investimento em *softwares* nos bancos.

A mudança de hábitos dos consumidores, que exigem novas formas de utilizar os serviços financeiros, e o cenário competitivo em que elevaram as grandes tecnologias e as empresas *Fintech*, incentivam os bancos a enfrentarem a digitalização, para não perderem espaço no mercado em plena transformação.

Alguns países têm se movimentado e ajustado a regulação local para mitigar a penalização dos bancos em seus investimentos em tecnologia e reduzir a assimetria regulatória entre empresas financeiras e não financeiras. O tema pode ser considerado importante para reequilibrar o nível de competição entre os bancos e seus concorrentes não bancários, como as *Fintechs* que não tem os mesmos requerimentos e limitações regulatórias em seus investimentos em tecnologia.

De acordo com os autores Leitner-Hanetseder et al. (2015), nos EUA, os investimentos em *softwares* não são deduzidos do capital, pois são contabilizados como ativos fixos e com ponderação de 100% de *RWA*. Sendo assim, consomem menos capital que os bancos brasileiros. Na Europa havia uma previsão que em 2021 os *softwares* não seriam mais deduzidos do capital. Essa posição de não dedução dos *softwares* já havia sido defendida pela *Association for Financial Markets in Europe* (AFME), em 2018. Para essa associação, de todos os ativos intangíveis de uma instituição, o *software* apresenta algumas características especiais, pela sua capacidade de geração de receitas, a sua importância relativa nas operações bancárias e na facilitação da implementação e enquadramento dos requisitos regulamentares. Esses aspectos indicam que o *software* tem valor e, portanto, poderiam ser tratados de maneira diferente dos demais ativos intangíveis. Além disso, o fato de não deduzir o *software*, segundo a AFME (2018), não resultaria em superestimar o valor desse ativo, já que o valor contábil desses ativos tem salvaguardas adequadas para garantir, já que está sujeito às regras de depreciação integral que equivale à dedução de capital de uma perspectiva prudencial, pois impacta as contas de lucros e prejuízos acumulados no Capital de Nível I.

Outrossim, em complemento ao entendimento norte-americano e das iniciativas da AFME em relação à não dedutibilidade dos *softwares*, entende-se que, no Brasil, além dos *softwares*, outros intangíveis também não deveriam ser incluídos nos ajustes prudenciais, como por exemplo os direitos contratuais para prestação de serviços bancários (aquisição de folha de pagamento), pois tais intangíveis fazem parte do dia a dia das operações bancárias, por serem fontes de rentabilidade futura das instituições financeiras. As argumentações que os reguladores utilizam para considerar os intangíveis como ajustes prudenciais são: (a) baixa liquidez; (b) difícil avaliação; ou, (c) dependência de lucro futuro para serem realizados. Realmente há uma baixa liquidez, mas os intangíveis se equivalem aos imobilizados que não são ajustados, pois são necessários à operação das instituições financeiras. As demais razões não fazem sentido algum.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme a autora Tozani-Reis (2009) pode-se dizer que a pesquisa é um procedimento detalhado para descobrir ou gerar explicações para qualquer campo do conhecimento. Neste contexto, fica claro que a pesquisa ajuda a compreender e auxilia no processo de produção de conhecimento. O mais desafiador, contudo, é constatar um processo que requer dedicação de maneira mais sistemática e organizada. Com relação à natureza da pesquisa, ela se estabelece em duas categorias, a pesquisa básica e a pesquisa aplicada (Gil, 2017).

Para este estudo, a categoria escolhida é de natureza básica, para fins exploratórios, com procedimentos bibliográficos. Conforme Gil (2008), a pesquisa básica tem a finalidade de contribuir para soluções de problemas, de ordem prática, e de acordo com Prodanov e Freitas (2013), “a pesquisa exploratória possui planejamento flexível, permitindo o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos”. E com base nessas perspectivas, a presente pesquisa foi desenvolvida e classificada buscando explorar os dados disponíveis, de modo que fosse possível atingir os objetivos de maneira mais apropriada. Portanto, observou-se que ela pode ser classificada como pesquisa exploratória, em decorrência do uso de fontes bibliográficas, baseada na literatura. Neste contexto, conforme Gil (2008), pode-se dizer que há a necessidade de limitar a base da pesquisa. Portanto, essa pesquisa tem como procedimentos de coletas de dados fontes em artigos, livros, sites e periódicos.

No que refere-se à abordagem do problema, essa pesquisa caracteriza-se como quantitativa, dado o objetivo geral em relação à dedução dos ativos intangíveis do Capital de Nível 1. “A pesquisa quantitativa, lança mão de sofisticados instrumentos estatísticos para definir a amostragem e o universo a ser pesquisado, de maneira que essa etapa possa transcorrer da forma mais eficiente possível e garantir a todo o processo legitimidade, consistência e validade” (Tozani-Reis, 2009, p. 92). Para isso, utilizou-se a base de dados dos Conglomerados Prudenciais, separados pelos Segmentos S1, S2 e S3, nos períodos semestrais de 2018 e 2019, para analisar os impactos das deduções dos ativos intangíveis no requerimento de capital do Nível 1 e adicionais de capital nos bancos brasileiros. Também foi realizada uma pesquisa bibliográfica, sobre a fundamentação teórica do trabalho em questão, partindo da pesquisa sobre os seguintes temas: Comitê de Basileia, Acordo de Basileia III, Regulação Prudencial, Composição e Requerimentos de Capital e tratativas do pronunciamento CPC 04 (R1), que trata os principais aspectos dos ativos intangíveis que são registrados contabilmente e que por regras da Regulação Prudencial de Basileia são deduzidos da base de capital dos bancos que fizeram parte da amostra.

Para atender os objetivos específicos foram feitas análises descritivas e estatísticas de dados. Primeiramente, realizou-se a análise descritiva dos dados contidos e segregados pelos Segmentos S1, S2 e S3, para avaliar a dedução do ativo intangível do Nível 1 do PR, a fim de identificar se há diferença significativas em relação ao requerimento mínimo de capital de Nível 1 (RMC_{N1}) e adicionais de capital. Na sequência foram calculados alguns indicadores, especialmente para verificar se há alguma relação entre a média da Margem do Capital de Nível 1 (MC_{N1}) com o ROE.

E para completar a pesquisa foi feita uma análise comparativa para verificar os efeitos no Capital de Nível 1, em consequência da não dedução dos ativos intangíveis de *softwares*. Neste caso, essa análise adapta a metodologia abordada por Pinheiro et al. (2015) e Helpe (2017), para conduzir uma análise, considerando que os bancos, em um primeiro momento, mantivessem o mesmo RWA de risco de mercado e operacional, variando apenas os riscos de crédito devido o incremento dos intangíveis de *software* com a ponderação de 100% e que na estrutura de Capital de Nível 1, altere somente o montante dos ativos intangíveis pela não dedução dos *softwares*, mantendo os demais ajustes prudenciais inalterados, bem como os instrumentos utilizados no Capital de Nível 1 e Capital de Nível 2. Portanto, a análise não considerou qualquer incremento ou redução do resultado ou tendências de crescimento de exposições de riscos de crédito, mercado ou operacional.

Após essa análise descritiva, partiu-se para a segunda etapa da pesquisa que foi a análise estatística (quantitativa), cuja proposta foi a de realizar os seguintes testes:

a) Para avaliar o comportamento do ajuste prudencial do ativo intangível ao longo dos 4 períodos foi realizado o teste de comparação de médias denominado ANOVA e o teste não paramétrico de *Kruskal Wallis*, caso as premissas de normalidade dos dados e homogeneidade de variância são fossem atendidas;

b) Para avaliar se há diferenças significativas entre os ajustes prudenciais decorrentes de ativos intangíveis, quando comparados entre os Grupos S1, S2 e S3, será realizado o teste de comparação de médias paramétrico denominado ANOVA ou a sua alternativa não paramétrico teste de *Kruskal Wallis*; e,

c) Adicionalmente, será feita uma análise de regressão, com dados em painel, para avaliar o impacto da variação do ajuste prudencial do ativo intangível, na rentabilidade dos bancos. Assim, a variável dependente Y será o ROE e as variáveis explicativas serão o Índice de Capital Nível 1 (ICN1%), Representatividade dos ativos intangíveis nos Ajustes prudenciais ($AI_{AJP}\%$), Requerimento Mínimo de Capital de Nível 1 ($RMC_{N1}\%$), Razão de Alavancagem ($RA\%$), Independência Financeira ($IF\%$), Participação dos Empréstimos ($CreAt\%$), LN do Ativo Total e *dummies* para os Segmentos S1, S2 e S3.

Desta forma, conforme o esquema apresentado na Figura 1, elaborada pelo autor, o estudo é composto por análise descritiva e quantitativa, visando atender aos objetivos específicos propostos no estudo. Segundo Stevenson (1981, p. 4), “A estatística descritiva requer a utilização de modelos gráficos e numéricos para resumir e apresentar dados”.

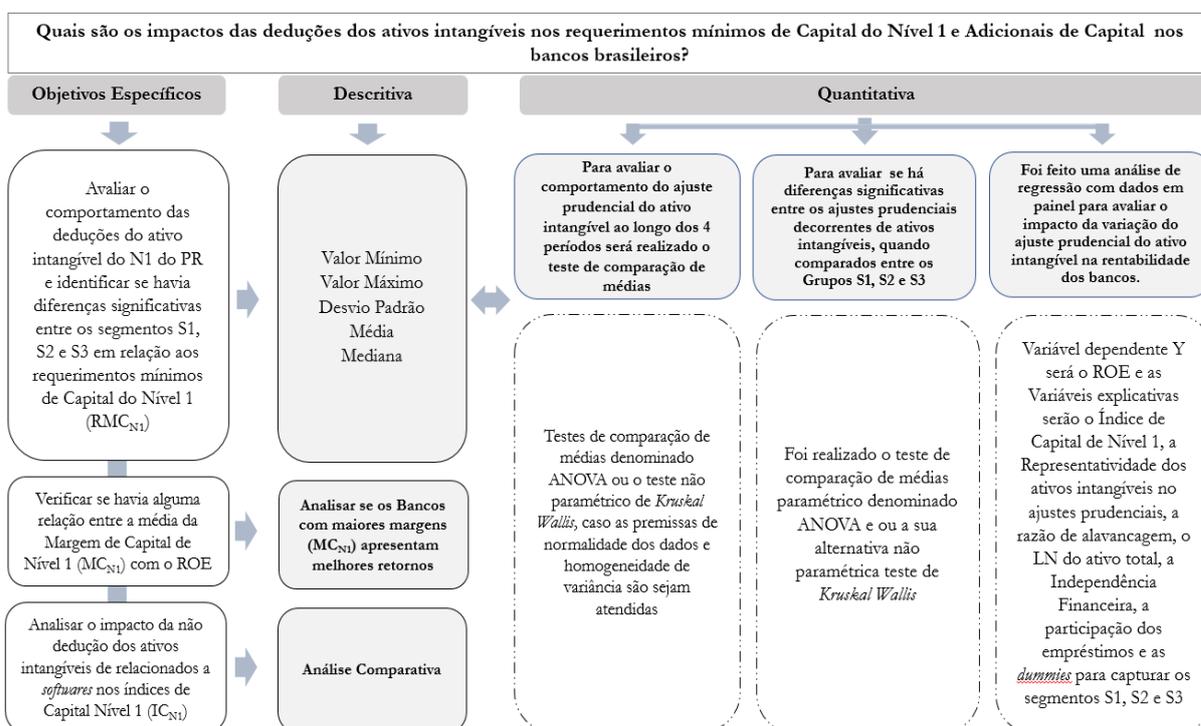


Figura 1. Metodologia proposta

3.1 População e Amostra

Segundo Martins e Theóphilo (2009, p. 118), a população de uma pesquisa pode ser um “conjunto de indivíduos ou objetos que apresentam em comum determinadas características definidas para o estudo”.

A população da pesquisa compreendeu os bancos que atuam no Brasil. Para a composição da amostra deste estudo, foram analisados os Conglomerados Prudenciais e selecionadas as

instituições líderes destes respectivos conglomerados. Quanto ao tamanho e distribuição da amostra foram utilizadas as diretrizes da Resolução CMN n. 4.553/17 (BCB, 2017), em relação ao porte, a atividade internacional e o perfil de riscos conforme os critérios de enquadramento dos Segmentos S1, S2 e S3. Com esse direcionador, a definição da amostra levou em consideração somente os bancos que registraram valores do intangível nas suas demonstrações contábeis do Conglomerado Prudencial nos quatro períodos semestrais de 2018 e 2019 e que apresentaram as aberturas em notas explicativas, que possibilitaram a consulta por tipo de intangível.

O motivo da amostra não conter os Segmentos S4 e S5, neste trabalho, é que o segmento S4 é composto por bancos de pequeno porte, com pouca relevância em termos de valores de intangíveis destacados em suas notas explicativas, além de ser composto por instituições não bancárias, com pouca exigência de requisitos prudenciais. Já o segmento S5 possui metodologia facultativa simplificada para apuração dos requerimentos mínimos prudenciais, além da estrutura simplificada de gerenciamento de risco, composto essencialmente por cooperativas de créditos. Portanto, estes dois segmentos S4 e S5 dificultariam a comparação com os demais segmentos S1, S2 e S3 por não terem as mesmas características de instituições, além de regulação diferenciada em termos de exigência regulatória.

A Tabela 3, elaborada pelo autor, contém os 24 bancos selecionados por Segmentos que apresentaram os registros dos ativos intangíveis nas demonstrações contábeis, que possibilitam a consulta por tipo de intangível em suas notas explicativas, nos períodos semestrais findos em 30/06/2018, 31/12/2018, 30/06/2019 e 31/12/2019.

Tabela 3

Amostra selecionada composta por 24 Conglomerados Prudenciais

Número de Conglomerados	Quantidade de Bancos	Segmento	Banco (Conglomerado Prudencial)
6	1	S1	Banco do Brasil (BB)
	2	S1	Bradesco
	3	S1	BTG Pactual (Pactual)
	4	S1	Caixa Econômica Federal (CEF)
	5	S1	Itaú-Unibanco (Itaú)
	6	S1	Santander
4	7	S2	Banrisul
	8	S2	Citibank (Citi)
	9	S2	Safra
	10	S2	Votorantim
14	11	S3	Mercantil do Brasil (Mercantil)
	12	S3	Banestes
	13	S3	BMG
	14	S3	Banco Volkswagen
	15	S3	Credit Suisse
	16	S3	Banco PAN
	17	S3	Banco de Brasília (BRB)
	18	S3	China Construction Bank (CCB)
	19	S3	Banco Arab Banking Corporation (ABC)
	20	S3	Banco Pine
	21	S3	Banco Alfa
	22	S3	Banco BNP Paribas
	23	S3	Banco Original
	24	S3	Banco Fibra

Nota. Elaborada pelo autor.

3.2 Dados da Pesquisa

Para atender aos objetivos específicos propostos na pesquisa foi necessário levantar os dados sobre os principais ativos intangíveis registrados nas demonstrações contábeis nos quatro

períodos semestrais findos de 30/06/2018 a 31/12/2019, bem como os principais elementos que compõem o Patrimônio de Referência, em especial, o Capital de Nível 1, os Ativos Ponderados, os dados de indicadores de rentabilidade, além de outros dados como o Total de Ativos, Patrimônio Líquido e Lucro Líquido, que fazem parte da estrutura da Capital e serviram de base para os cálculos de indicadores de rentabilidade. Desta forma, utilizou-se as fontes secundárias para o levantamento dos dados, devido à pesquisa e coleta de informações bibliográficas serem pautadas no assunto objeto de estudo.

De acordo Perdigão, Herlinger, e White (2012, p. 75),

De um modo geral, conceitua-se o dado secundário em contraposição a dado primário, isto é, como uma informação já existente quando precisamos dela, na maioria das vezes disponível para o público em geral ou, às vezes, para pessoas ou entidades cadastradas no fornecedor da informação. É uma informação que não foi obtida para nosso uso exclusivo, mas algo como “de utilidade pública (Perdigão et al., 2012, p. 75).

Neste caso, a pesquisa utilizou-se da literatura como base de um novo conhecimento sobre temas como Comitê de Basileia, Acordo de Basileia III, Regulação Prudencial e tratativas do pronunciamento CPC 04 (R1) (CPC, 2010), que trata dos principais aspectos dos ativos intangíveis que constam nas demonstrações contábeis dos bancos.

Com relação às análises descritivas e quantitativas foram utilizadas informações de Capital Nível 1, além dos Ativos Ponderados pelo Risco (APR) que foram coletados na seção IF Data do site do BCB, explorando o relatório “Informações Contábeis e de Capital”. Também foram pesquisados os sites dos bancos para capturar os dados sobre a composição das deduções das parcelas de capital dos bancos contidos nos respectivos relatórios de Gerenciamentos de Riscos e Pilar 3, bem como as informações da composição dos ativos intangíveis, contidas nas notas explicativas das suas demonstrações contábeis do Conglomerado Prudencial, publicadas semestralmente compreendidos nos períodos da pesquisa.

Assim, os dados estão apresentados em tabelas. Como nos asseguram Prodanov e Freitas (2013) pode-se dizer que as tabelas expressam as informações qualitativas e quantitativas com a finalidade básica de resumir ou sintetizar dados. E para facilitar esse entendimento, boa parte das tabelas estão acompanhadas de um conjunto de definições, abreviações e fórmulas.

3.3 Testes Estatísticos

Com os dados organizados realizou-se os seguintes testes estatísticos: os dados coletados foram tabulados em planilha eletrônica, posteriormente foram utilizados os *softwares* livres *Sofastats*® e *Gretl*® para tratamento dos dados e elaboração dos testes estatísticos ANOVA, *Kruskal Wallis* e o tratamento dos dados em painel.

Segundo Stevenson (2001, p. 254), “A análise da variância é uma técnica que pode ser usada para determinar se as médias de duas ou mais populações são iguais. O teste se baseia numa amostra extraída de cada população”. Já o *Kruskal Wallis*, de acordo com este autor, é um método alternativo para testar se três ou mais amostras independentes de tamanhos podem ser iguais ou diferentes.

3.3.1 Variáveis Dependentes e Explicativas

A Tabela 4, elaborada pelo autor, trata-se das variáveis selecionadas, que foram testadas na análise de **regressão com dados em painel**, para avaliar o impacto da variação do ajuste prudencial relativo ao ativo intangível na rentabilidade dos bancos.

Tabela 4

Variáveis da pesquisa

Variáveis Dependentes (<i>y</i>)	Variáveis Explicativas (<i>x</i>)
Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	Índice de Capital Nível 1 ($IC_{N1\%}$) Representatividade dos ativos intangíveis nos Ajustes prudenciais ($AI_{AJP\%}$) Requerimento Mínimo de Capital de Nível 1 ($RMC_{N1\%}$) Razão de Alavancagem ($RA\%$) Independência Financeira ($IF\%$) Participação dos Empréstimos ($CreAt\%$) LN do Ativo Total <i>Dummies</i> para os Segmentos S1, S2 e S3

Nota. Elaborada pelo autor.

A variável dependente (*y*) escolhida foi o Indicador de Rentabilidade ROE, que conforme Ross, Westerfield, Jordan, & Lamb (2013) é considerada como uma verdadeira medida de desempenho, e de acordo com Assaf (2021) mede, para cada R\$ 1 investido, o retorno líquido do acionista e indica o lucro líquido obtido pela empresa em relação ao capital próprio investido.

Já as variáveis independentes (*x*) escolhidas foram: o Índice de Capital de Nível 1 ($IC_{N1\%}$), a representatividade do intangível em relação ao total dos ajustes prudenciais ($AI_{AJP\%}$), o Requerimento Mínimo de Capital de Nível 1 ($RMC_{N1\%}$), a Razão de Alavancagem (RA), além de outros indicadores tais como a Independência Financeira (IF), que conforme menciona Assaf (2021, p. 322) “é um indicador de análise de capital que revela unicamente que as instituições apresentam a mesma estrutura de independência financeira, mas ignora os riscos assumidos”, e a Participação do Empréstimos, por Assaf (2021), considera um indicador que revela a participação dos créditos em relação aos ativos totais da instituição e assim um elevado índice pode representar baixo índice de liquidez, porém, ao mesmo tempo eleva os resultados operacionais.

Com exceção ao Índice Razão de Alavancagem que não é aplicável ao Segmento S3, os demais cálculos desses indicadores são aplicáveis aos Segmentos S1, S2 e S3 e estão representados nas Tabelas 15, 16 e 17, com as seguintes abreviações e fórmulas:

ROE – Retorno sobre o Patrimônio Líquido.

Fórmula = Lucro Líquido / Patrimônio Líquido Médio.

$IC_{N1\%}$ – Índice de Capital de Nível 1.

Fórmula = N1 / RWA

$AI_{AJP\%}$ – Representatividade dos ativos intangíveis nos ajustes prudenciais

Fórmula = Total de Intangíveis / Total dos Ajustes Prudenciais

$RMC_{N1\%}$ – Requerimento Mínimo de Capital de Nível 1 + Adicionais de Capital Principal

Margem de Capital de Nível ($MC_{N1\%}$)

$MC_{N1\%} = IC_{N1\%} - RMC_{N1\%}$

RA – Razão de Alavancagem

Fórmula = N1 / Exposição Total

Cabe salientar que o CMN, através da Resolução CMN n. 4.615/17, estabeleceu que este Índice Razão de Alavancagem seja superior ou igual a 3% e aplicável obrigatoriamente às instituições pertencentes aos Segmentos S1 e S2.

IF – Independência Financeira.

Fórmula = Patrimônio Líquido / Ativo Total

PE – Participação dos Empréstimos

Fórmula = Operações de Crédito / Ativo Total

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Estabelecida a abordagem metodológica, seguem os resultados obtidos com as análises descritivas e os testes de médias e a regressão com dados em painel.

4.1 Composição dos Intangíveis

Nas Tabelas 5, 6 e 7 são apresentadas as composições dos principais ativos intangíveis, divulgados nas notas explicativas do Conglomerado Prudencial dos bancos da amostra, em 30/06/2018, 31/12/2018, 30/06/2019 e 31/12/2019.

Essas informações fazem parte das deduções do Capital Principal, que é componente do Nível 1 (N1).

$$\text{Fórmula: Intangíveis } (AI_{Total}) = \text{Softwares} + \text{Ágio} + \text{Outros Intangíveis}$$

O primeiro conjunto de dados, demonstrado na Tabela 5, segundo o autor com base nas Notas Explicativas dos bancos, refere-se aos Ativos Intangíveis dos Conglomerados Prudenciais dos Bancos classificados no Segmento S1.

Tabela 5
Intangíveis do Segmento S1

Bancos	Data	AI _{Total}	Softwares	Ágio	Outros
BB	31/12/2019	5.957	2.626	43	3.288
BB	30/06/2019	5.555	2.325	24	3.206
BB	31/12/2018	5.995	2.262	217	3.516
BB	30/06/2018	6.518	2.179	237	4.102
Bradesco	31/12/2019	9.952	2.007	3.510	4.435
Bradesco	30/06/2019	12.037	2.480	5.132	4.425
Bradesco	31/12/2018	12.730	2.473	5.810	4.447
Bradesco	30/06/2018	12.716	2.407	6.612	3.697
Itaú	31/12/2019	14.738	5.325	6.397	3.016
Itaú	30/06/2019	14.231	5.106	6.400	2.725
Itaú	31/12/2018	14.633	4.754	7.061	2.818
Itaú	30/06/2018	16.996	5.033	9.059	2.904
Santander	31/12/2019	6.126	2.050	1.738	2.338
Santander	30/06/2019	5.872	1.677	1.931	2.264
Santander	31/12/2018	4.802	1.506	914	2.382
Santander	30/06/2018	4.628	1.383	1.068	2.177
CEF	31/12/2019	2.412	1.334	-	1.078
CEF	30/06/2019	2.291	1.045	-	1.246
CEF	31/12/2018	2.444	1.115	-	1.329
CEF	30/06/2018	2.915	1.271	-	1.644
Pactual	31/12/2019	78	-	-	78
Pactual	30/06/2019	94	-	-	94
Pactual	31/12/2018	88	-	-	88
Pactual	30/06/2018	93	-	-	93
Total		163.901	50.358	56.153	57.390
Participação		100%	31%	34%	35%
Análise Descritiva					
	Valor Mínimo	78	-	-	78
	Valor Máximo	16.996	5.325	9.059	4.447
	Desvio Padrão	5.348	1.586	3.003	1.427
	Média	6.829	2.098	2.340	2.391
	Mediana	5.915	2.029	576	2.554

Nota. Elaborada pelo autor com base nas informações disponíveis nas Notas Explicativas a partir dos sites dos bancos.

Como pode ser observado na Tabela 5, o total de intangíveis no Segmento S1 demonstra o montante de R\$ 164 bilhões e os principais tipos de intangíveis encontrados nas notas explicativas, correspondem a 31% de *softwares*, 34% de ágio, seguidos por 35% de outros intangíveis compostos, principalmente por aquisições de direito para prestação de serviços financeiros e folhas de pagamentos. Quanto à análise descritiva, a média do total dos intangíveis no Segmento S1 entre os 4 períodos ficou em torno de R\$ 7 bilhões, sendo que o valor máximo de intangível foi registrado no Banco Itaú em R\$ 17 bilhões em 30/06/2018, com destaque para o ágio de R\$ 9 bilhões, compensado pelo menor valor registrado no Banco Pactual em 31/12/2019 no montante de R\$ 78 milhões em outros intangíveis.

Os dados apresentados na Tabela 6, segundo o autor com base nas Notas Explicativas dos bancos, referem-se aos Ativos Intangíveis dos Conglomerados Prudenciais dos Bancos classificados no Segmento S2.

Tabela 6
Intangíveis do Segmento S2

Bancos	Data	AI _{Total}	<i>Softwares</i>	Ágio	Outros
Safra	31/12/2019	157	157	-	-
Safra	30/06/2019	146	146	-	-
Safra	31/12/2018	139	139	-	-
Safra	30/06/2018	130	130	-	-
Votorantim	31/12/2019	316	276	39	1
Votorantim	30/06/2019	385	335	48	2
Votorantim	31/12/2018	302	259	43	-
Votorantim	30/06/2018	313	204	109	-
Banrisul	31/12/2019	963	57	-	906
Banrisul	30/06/2019	1.044	59	-	985
Banrisul	31/12/2018	1.123	60	-	1.063
Banrisul	30/06/2018	1.178	50	-	1.128
Citibank	31/12/2019	157	157	-	-
Citibank	30/06/2019	159	159	-	-
Citibank	31/12/2018	165	165	-	-
Citibank	30/06/2018	169	169	-	-
Total		6.846	2.522	239	4.085
Participação		100%	37%	3%	60%
Análise Descritiva					
	Valor Mínimo	130	50	-	-
	Valor Máximo	1.178	335	109	1.128
	Desvio Padrão	397	82	31	458
	Média	428	158	15	255
	Mediana	236	157	-	-

Nota. Elaborada pelo autor com base nas informações disponíveis nas Notas Explicativas disponíveis nos sites dos bancos.

Conforme observado na Tabela 6, o total da amostra de intangíveis no Segmento S2 demonstra o montante de R\$ 7 bilhões e os principais tipos de intangíveis encontrados nas notas explicativas, correspondem a 37% de *softwares*, 3% de ágio (Votorantim), seguidos por 60% de outros intangíveis concentrados, principalmente no Banrisul, relativos às folhas de pagamentos, segundo nota explicativa da instituição. Quanto à análise descritiva, a média do total dos intangíveis no Segmento S2 entre os 4 períodos ficou em torno de R\$ 428 milhões, cujo maior valor foi registrado no Banco Banrisul em torno de R\$ 1,2 bilhão em 30/06/2018, compensado, pelo valor mínimo registrado no Banco Safra em 30/06/2018 no montante de R\$ 130 milhões de *software*.

E, para concluir a composição dos principais intangíveis, os dados apresentados na Tabela 7, elaborados segundo o autor com base nas Notas Explicativas dos bancos, refere-se aos Ativos Intangíveis dos Conglomerados Prudenciais dos Bancos classificados no Segmento S3.

Tabela 7

Intangíveis do Segmento S3

Bancos	Data	AI _{Total}	Softwares	Ágio	Outros
ABC Brasil	31/12/2019	43	43	-	-
ABC Brasil	30/06/2019	32	32	-	-
ABC Brasil	31/12/2018	25	25	-	-
ABC Brasil	30/06/2018	22	22	-	-
Alfa	31/12/2019	3	3	-	-
Alfa	30/06/2019	3	3	-	-
Alfa	31/12/2018	3	3	-	-
Alfa	30/06/2018	3	3	-	-
Banestes	31/12/2019	65	65	-	-
Banestes	30/06/2019	59	59	-	-
Banestes	31/12/2018	55	55	-	-
Banestes	30/06/2018	45	45	-	-
Banco Fibra	31/12/2019	6	6	-	-
Banco Fibra	30/06/2019	6	6	-	-
Banco Fibra	31/12/2018	4	4	-	-
Banco Fibra	30/06/2018	5	5	-	-
BMG	31/12/2019	264	-	264	-
BMG	30/06/2019	326	-	326	-
BMG	31/12/2018	389	-	389	-
BMG	30/06/2018	462	-	462	-
BNP Paribas	31/12/2019	95	67	28	-
BNP Paribas	30/06/2019	96	67	29	-
BNP Paribas	31/12/2018	93	63	30	-
BNP Paribas	30/06/2018	86	55	31	-
BRB	31/12/2019	122	122	-	-
BRB	30/06/2019	129	129	-	-
BRB	31/12/2018	148	148	-	-
BRB	30/06/2018	153	153	-	-
CCB	31/12/2019	7	3	4	-
CCB	30/06/2019	13	3	10	-
CCB	31/12/2018	19	4	15	-
CCB	30/06/2018	25	5	20	-
Credit Suisse	31/12/2019	79	-	79	-
Credit Suisse	30/06/2019	159	-	159	-
Credit Suisse	31/12/2018	-	-	-	-
Credit Suisse	30/06/2018	-	-	-	-
Mercantil	31/12/2019	57	-	-	57
Mercantil	30/06/2019	52	-	-	52
Mercantil	31/12/2018	48	48	-	-
Mercantil	30/06/2018	40	40	-	-
Original	31/12/2019	734	664	61	9
Original	30/06/2019	620	620	-	-
Original	31/12/2018	615	615	-	-

Original	30/06/2018	643	643	-	-
PAN	31/12/2019	156	57	99	-
PAN	30/06/2019	173	86	87	-
PAN	31/12/2018	178	103	75	-
PAN	30/06/2018	184	121	63	-
Pine	31/12/2019	3	3	-	-
Pine	30/06/2019	-	-	-	-
Pine	31/12/2018	-	-	-	-
Pine	30/06/2018	-	-	-	-
Volkswagen	31/12/2019	17	17	-	-
Volkswagen	30/06/2019	16	16	-	-
Volkswagen	31/12/2018	16	16	-	-
Volkswagen	30/06/2018	16	16	-	-
Total		6.612	4.263	2.231	118
Participação		100%	64%	34%	2%
Análise Descritiva					
Valor Mínimo		-	-	-	-
Valor Máximo		734	664	462	57
Desvio Padrão		179	162	97	10
Média		118	76	40	2
Mediana		47	16	-	-

Nota. Elaborada pelo autor com base nas informações disponíveis nas Notas Explicativas disponíveis nos sites dos bancos.

Como pode ser observado na Tabela 7, o total da amostra de intangíveis no Segmento S3 demonstra o montante de R\$ 6,6 bilhões e os principais tipos de intangíveis encontrados nas notas explicativas, correspondem a 64% em *softwares*, 34% em *ágio*, seguidos por 2% em outros intangíveis. Quanto à análise descritiva, a média do total dos intangíveis no Segmento S3 entre os 4 períodos ficou em torno de R\$ 118 milhões, cujo valor máximo foi registrado no Banco Original em torno de R\$ 734 em 31/12/2019, compensado pelo valor mínimo registrado nos Bancos Credit Suisse e Pine, que não registraram valores de intangíveis em 2018.

Conforme os dados apresentados neste item, relativos à composição dos intangíveis, pode-se verificar que há uma grande diferença deste componente em termos de valores médios entre os três Segmentos. O montante de intangíveis apresentado no Segmento S1 para os períodos semestrais findos de 30 junho de 2018 a 31 de dezembro de 2019 foi de R\$ 7 bilhões, do Segmento S2 foi de R\$ 428 milhões e do Segmento S3 foi de R\$ 118 milhões.

Em uma primeira análise, tais dados poderiam sugerir que os efeitos das deduções dos ativos intangíveis no Segmento S1 seriam mais significativos em termos percentuais que dos demais Segmentos S2 e S3.

No próximo item que tratará da composição do PR será apresentada a representatividade dos intangíveis em relação ao total dos ajustes prudenciais. Assim será possível constatar se há ou não grandes diferenças de impactos percentuais.

4.2 Patrimônio de Referência, Ativos Ponderados e Exposição Total

As Tabelas 8, 9 e 10 apresentadas a seguir demonstram a composição do PR separada pelos Segmentos S1, S2 e S3, bem como a representatividade dos ativos intangíveis em relação aos ajustes prudenciais.

O Patrimônio de Referência (PR), correspondente à soma do Capital de Nível 1 (N1) e o Capital de Nível 2 (N2). Importante salientar que no Capital Nível 1 são deduzidos os ajustes prudenciais:

$$\text{Fórmula: PR} = \text{N1} + \text{N2}$$

O Capital de Nível 1 (N1) correspondente à soma do Capital Principal (CP) e do Capital Complementar (CC):

$$\text{Fórmula: N1} = \text{CP} + \text{CC}$$

O Capital Principal (CP), correspondente à soma do Patrimônio Líquido (PL) e instrumentos elegíveis a capital principal (IE), deduzidos dos ajustes prudenciais ($\text{AJP}_{\text{Total}}$).

$$\text{Fórmula: CP} = \text{PL} + \text{IE} - \text{AJP}_{\text{Total}}$$

$$\text{AJP}_{\text{Total}} = \text{AI}_{\text{Total}} + \text{O}_{\text{AJP}} \text{ (este último termo refere-se aos outros ajustes prudenciais)}$$

Para identificar a representatividade dos ativos intangíveis em relação ao total dos ajustes prudenciais ($\text{AI}_{\text{total}\%}$):

$$\text{Fórmula: AI}_{\text{AJP}\%} = (\text{AI}_{\text{Total}} / \text{AJP}_{\text{Total}}) \times 100$$

O primeiro conjunto de dados demonstrado na Tabela 8, elaborada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, refere-se à composição do PR dos Conglomerados Prudenciais dos Bancos classificados no Segmento S1.

Tabela 8

Composição do PR dos Bancos S1

Bancos	Data-base	CP _{AAP}	AI _{Total}	O _{AJP}	AJP _{Total}	AI _{AJP} %	CP	CC	N1	N2	PR
BB	31/12/2019	107.021	5.957	29.775	35.732	17%	71.289	25.091	96.380	35.770	132.150
BB	30/06/2019	99.759	5.555	24.027	29.582	19%	70.177	23.855	94.032	36.141	130.173
BB	31/12/2018	100.116	5.995	22.953	28.948	21%	71.168	24.121	95.290	38.889	134.178
BB	30/06/2018	99.961	6.518	26.767	33.285	20%	66.676	24.002	90.679	39.400	130.078
Bradesco	31/12/2019	133.767	9.952	32.543	42.495	23%	91.272	9.560	100.832	24.444	125.275
Bradesco	30/06/2019	133.799	12.037	25.919	37.956	32%	95.843	9.605	105.448	25.359	130.808
Bradesco	31/12/2018	113.077	12.716	30.772	43.488	29%	69.589	5.205	74.793	22.992	97.785
Bradesco	30/06/2018	121.217	12.730	27.398	40.128	32%	81.089	9.232	90.322	27.618	117.940
Itaú	31/12/2019	144.263	14.738	12.196	26.934	55%	117.329	11.368	128.696	11.899	140.595
Itaú	30/06/2019	139.181	14.321	9.362	23.683	60%	115.498	10.875	126.373	11.894	138.267
Itaú	31/12/2018	145.611	14.633	7.620	22.253	66%	123.358	7.796	131.154	15.874	147.028
Itaú	30/06/2018	137.383	16.996	9.930	26.926	63%	110.457	7.746	118.203	15.869	134.072
CEF	31/12/2019	80.654	2.412	15.930	18.342	13%	62.312	1.115	63.427	32.669	96.096
CEF	30/06/2019	86.447	2.291	12.648	14.939	15%	71.508	-	71.508	32.733	104.242
CEF	31/12/2018	81.242	2.444	12.294	14.738	17%	66.504	-	66.504	34.712	101.216
CEF	30/06/2018	80.368	2.915	11.931	14.846	20%	65.523	-	65.523	34.689	100.211
Santander	31/12/2019	71.916	6.126	4.401	10.527	58%	61.389	5.092	66.481	5.084	71.565
Santander	30/06/2019	72.835	5.872	4.225	10.097	58%	62.738	4.840	67.578	4.833	72.411
Santander	31/12/2018	67.362	4.802	6.015	10.817	44%	56.545	4.895	61.440	4.887	66.327
Santander	30/06/2018	65.293	4.628	8.422	13.050	35%	52.243	4.882	57.125	4.953	62.078
Pactual	31/12/2019	21.338	78	3.828	3.906	2%	17.432	388	17.820	4.048	21.868
Pactual	30/06/2019	19.948	94	7.729	7.823	1%	12.125	3.515	15.640	3.504	19.144
Pactual	31/12/2018	19.047	88	9.439	9.527	1%	9.520	3.554	13.074	1.813	14.887
Pactual	30/06/2018	19.299	93	9.256	9.349	1%	9.950	3.536	13.486	2.058	15.544
Total		2.160.904	163.901	365.379	529.280	31%	1.631.624	200.273	1.831.897	472.132	2.304.029
Análise Descritiva											
Valor Mínimo		19.047	78	3.828	3.906	1%	9.520	-	13.074	1.813	14.887
Valor Máximo		145.611	16.996	32.543	43.488	66%	123.358	25.091	131.154	39.400	147.028
Desvio Padrão		40.406	5.348	9.479	12.207	21%	32.340	8.037	35.610	13.772	43.357
Média		90.038	6.829	15.224	22.053	29%	67.984	8.345	76.329	19.672	96.001
Mediana		93.103	5.915	12.064	20.297	22%	68.133	5.149	73.151	19.433	102.729

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Nota 1. CP_{AAP} – Capital Principal antes dos Ajustes Prudenciais.

Nota 2. O_{AJP} – Outros Ajustes Prudenciais

A coluna denominada CP_{AAP} trata-se do Capital Principal antes dos ajustes prudenciais e que, na essência, é composto por itens do Patrimônio Líquido. Na sequência, a coluna de ajustes do intangíveis + demais ajustes corresponde ao total dos ajustes prudenciais. Assim, o CP_{AAP} (-) total dos Ajustes é igual ao Capital Principal, que somado ao Capital Complementar (CC) é igual ao Nível I (N1). E para finalizar a soma da coluna (N1) + (N2) = (PR).

Assim, pode ser observado na Tabela 8, que os ativos intangíveis representam em torno de 31% dos ajustes prudenciais entre os seis bancos classificados no Segmento S1.

A média do total do PR no Segmento S1 entre os 4 períodos ficou em torno de R\$ 96 bilhões, com o valor máximo de R\$ 147 bilhões registrado no Banco Itaú em 31/12/2018 e valor mínimo de R\$ 15 bilhões, registrado no Banco Pactual em 31/12/2018. A representatividade dos intangíveis em relação aos ajustes prudenciais ($AI_{AJP\%}$), na média deste Segmento S1, gira em torno de 29%, com o percentual máximo de 66% no Banco Itaú em 31/12/2018 e o percentual mínimo de 1% no Banco Pactual em quase todos os períodos.

A seguir, os dados apresentados na Tabela 9, elaborados pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, referem-se à composição do PR dos Conglomerados Prudenciais dos Bancos classificados no Segmento S2.

Tabela 9

Composição do PR dos Bancos S2

Bancos	Data-base	CP _{AAP}	AI _{Total}	O _{AJP}	AJP _{Total}	AI _{AJP%}	CP	CC	N1	N2	PR
Banrisul	31/12/2019	7.797	963	928	1.891	51%	5.906	-	5.906	533	6.439
Banrisul	30/06/2019	7.523	1.044	532	1.576	66%	5.947	-	5.947	533	6.480
Banrisul	31/12/2018	7.280	1.123	722	1.845	63%	5.435	-	5.435	711	6.146
Banrisul	30/06/2018	7.036	1.178	605	1.783	66%	5.253	-	5.253	711	5.964
Citibank	31/12/2019	9.511	157	226	383	41%	9.128	-	9.128	-	9.128
Citibank	30/06/2019	9.165	159	78	237	67%	8.928	-	8.928	-	8.928
Citibank	31/12/2018	8.789	165	431	596	28%	8.193	-	8.193	-	8.193
Citibank	30/06/2018	8.522	169	71	240	70%	8.282	-	8.282	-	8.282
Safra	31/12/2019	11.884	157	1	158	99%	11.726	1.223	12.949	3.860	16.809
Safra	30/06/2019	12.443	146	36	182	80%	12.261	1.160	13.421	3.330	16.751
Safra	31/12/2018	11.792	139	36	175	79%	11.617	1.162	12.779	2.995	15.774
Safra	30/06/2018	10.475	130	89	219	59%	10.256	1.151	11.407	2.665	14.072
Votorantim	31/12/2019	10.012	316	1.899	2.215	14%	7.797	1.212	9.009	967	9.976
Votorantim	30/06/2019	9.913	385	1.985	2.370	16%	7.543	1.151	8.694	1.113	9.807
Votorantim	31/12/2018	9.473	302	2.276	2.578	12%	6.895	1.163	8.058	1.300	9.358
Votorantim	30/06/2018	9.114	313	2.325	2.638	12%	6.476	1.157	7.633	1.944	9.577
Total		150.729	6.846	12.240	19.086	36%	131.643	9.379	141.022	20.662	161.684
Análise Descritiva											
Valor Mínimo		7.036	130	1	158	12%	5.253	-	5.253	-	5.964
Valor Máximo		12.443	1.178	2.325	2.638	99%	12.261	1.223	13.421	3.860	16.809
Desvio Padrão		1.641	397	859	992	28%	2.283	606	2.637	1.281	3.712
Média		9.421	428	765	1.193	51%	8.228	586	8.814	1.291	10.105
Mediana		9.319	236	482	1.086	60%	7.995	576	8.488	839	9.243

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Notas 1. CP_{AAP} (Capital Principal antes dos Ajustes Prudenciais).

Nota 2. O_{AJP} – Outros Ajustes Prudenciais.

A coluna denominada CP_{AAP}, trata-se do Capital Principal antes dos ajustes prudenciais e que na essência é composto por itens do PL. Na sequência, a coluna de ajustes do intangíveis + demais ajustes corresponde ao total dos ajustes prudenciais. Assim, o CP_{AAP} (-) total dos Ajustes é igual ao Capital Principal, que somado ao Capital Complementar (CC) é igual ao Nível I (N1). E para finalizar a soma da coluna (N1) + (N2) = (PR).

Assim, pode ser observado na Tabela 8 que os ativos intangíveis representam em torno de **36%** dos ajustes prudenciais entre os quatro bancos classificados no Segmento S2.

Quanto à análise descritiva, a média do total do PR no Segmento S2 entre os 4 períodos ficou em torno de R\$ 10 bilhões, com o valor máximo de R\$ 17 bilhões registrado no Banco Safra em 30/06/2019 e valor mínimo de R\$ 6 bilhões registrado no Banrisul em 30/06/2018.

E para concluir, a Tabela 9, segundo dados elaborados pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, autorrefere-se à composição do PR dos Conglomerados Prudenciais dos Bancos classificados no Segmento S3.

Tabela 10

Composição do PR dos Bancos S3

Bancos	Data-base	CP_{AAP}	AI_{Total}	O_{AJP}	AJP_{Total}	AI_{AJP%}	CP	CC	N1	N2	PR
ABC	31/12/2019	4.118	43	77	120	36%	3.998	480	4.478	910	5.388
ABC	30/06/2019	3.943	32	81	113	28%	3.830	308	4.138	999	5.137
ABC	31/12/2018	3.701	25	36	61	41%	3.640	-	3.640	1.011	4.651
ABC	30/06/2018	3.496	22	106	128	17%	3.368	-	3.368	786	4.154
Alfa	31/12/2019	2.547	3	41	44	7%	2.503	-	2.503	-	2.503
Alfa	30/06/2019	2.491	3	38	41	7%	2.450	-	2.450	-	2.450
Alfa	31/12/2018	2.443	3	37	40	8%	2.403	-	2.403	-	2.403
Alfa	30/06/2018	2.383	3	37	40	8%	2.343	-	2.343	-	2.343
Banestes	31/12/2019	1.608	65	-	65	100%	1.543	-	1.543	-	1.543
Banestes	30/06/2019	1.531	59	-	59	100%	1.472	-	1.472	-	1.472
Banestes	31/12/2018	1.492	55	-	55	100%	1.437	-	1.437	-	1.437
Banestes	30/06/2018	1.413	45	-	45	100%	1.368	-	1.368	-	1.368
Fibra	31/12/2019	1.131	6	504	510	1%	621	-	621	93	714
Fibra	30/06/2019	1.005	6	446	452	1%	553	-	553	88	641
Fibra	31/12/2018	1.000	4	453	457	1%	543	-	543	89	632
Fibra	30/06/2018	981	5	463	468	1%	513	-	513	89	602
BMG	31/12/2019	4.030	264	964	1.228	21%	2.802	111	2.913	19	2.932
BMG	30/06/2019	2.712	326	863	1.189	27%	1.523	81	1.604	5	1.609
BMG	31/12/2018	2.652	389	896	1.285	30%	1.367	-	1.367	-	1.367
BMG	30/06/2018	2.696	462	950	1.412	33%	1.284	-	1.284	-	1.284
BNP	31/12/2019	4.383	95	11	106	90%	4.277	-	4.277	750	5.027
BNP	30/06/2019	4.254	96	23	119	81%	4.135	-	4.135	704	4.839
BNP	31/12/2018	3.501	93	103	196	47%	3.305	-	3.305	840	4.145
BNP	30/06/2018	3.376	86	132	218	39%	3.158	-	3.158	797	3.955
BRB	31/12/2019	1.900	122	284	406	30%	1.494	-	1.494	173	1.667
BRB	30/06/2019	1.662	129	304	433	30%	1.229	-	1.229	199	1.428
BRB	31/12/2018	1.439	148	232	380	39%	1.059	-	1.059	240	1.299
BRB	30/06/2018	1.533	153	243	396	39%	1.137	-	1.137	290	1.427
CCB	31/12/2019	1.591	7	416	423	2%	1.168	282	1.450	410	1.860
CCB	30/06/2019	1.600	13	351	364	4%	1.236	279	1.515	390	1.905
CCB	31/12/2018	1.598	19	456	475	4%	1.123	271	1.394	597	1.991
CCB	30/06/2018	1.819	25	534	559	4%	1.260	281	1.541	688	2.229
Credit Suisse	31/12/2019	4.545	-	219	219	0%	4.326	-	4.326	806	5.132
Credit Suisse	30/06/2019	4.069	-	15	15	0%	4.054	-	4.054	1.150	5.204
Credit Suisse	31/12/2018	3.669	79	11	90	88%	3.579	-	3.579	1.162	4.741
Credit Suisse	30/06/2018	3.759	159	14	173	92%	3.586	-	3.586	1.543	5.129
Mercantil	31/12/2019	931	57	220	277	21%	654	32	686	248	934
Mercantil	30/06/2019	895	52	161	213	24%	682	11	693	341	1.034
Mercantil	31/12/2018	843	48	169	217	22%	626	1	627	338	965
Mercantil	30/06/2018	791	40	182	222	18%	569	1	570	459	1.029
Original	31/12/2019	2.275	734	164	898	82%	1.377	-	1.377	-	1.377
Original	30/06/2019	2.232	620	250	870	71%	1.362	-	1.362	-	1.362
Original	31/12/2018	2.220	615	419	1.034	59%	1.186	-	1.186	-	1.186

Original	30/06/2018	2.216	643	345	988	65%	1.228	-	1.228	-	1.228
PAN	31/12/2019	4.405	184	1.722	1.906	10%	2.499	-	2.499	8	2.507
PAN	30/06/2019	4.227	178	1.632	1.810	10%	2.417	-	2.417	-	2.417
PAN	31/12/2018	4.096	173	1.649	1.822	9%	2.274	-	2.274	358	2.632
PAN	30/06/2018	4.016	156	1.784	1.940	8%	2.076	-	2.076	361	2.437
PINE	31/12/2019	841	3	244	247	1%	594	-	594	82	676
PINE	30/06/2019	808	-	207	207	0%	601	-	601	95	696
PINE	31/12/2018	869	-	218	218	0%	651	-	651	47	698
PINE	30/06/2018	940	-	220	220	0%	720	-	720	26	746
Volks	31/12/2019	2.627	17	84	101	17%	2.526	-	2.526	826	3.352
Volks	30/06/2019	2.832	16	-	16	100%	2.816	-	2.816	872	3.688
Volks	31/12/2018	2.537	16	5	21	76%	2.516	-	2.516	903	3.419
Volks	30/06/2018	2.928	16	9	25	64%	2.903	-	2.903	928	3.831
Total		135.600	6.612	19.024	25.636	26%	109.964	2.138	112.102	20.720	132.822

Análise Descritiva

Valor Mínimo	791	-	-	15	0%	513	-	513	-	602
Valor Máximo	4.545	734	1.784	1.940	100%	4.326	480	4.478	1.543	5.388
Desvio Padrão	1.201	179	452	531	34%	1.174	102	1.189	409	1.506
Média	2.421	118	340	458	34%	1.964	38	2.002	370	2.372
Mediana	2.329	47	213	220	23%	1.483	-	1.528	220	1.883

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Nota 1. CP_{AAP} (Capital Principal antes dos Ajustes Prudenciais).

Nota 2. O_{AJP} – Outros Ajustes Prudenciais.

A coluna denominada CP_{AAP}, trata-se do Capital Principal antes dos ajustes prudenciais e que na essência é composto por itens do PL. Na sequência, a coluna de ajustes do intangíveis + demais ajustes corresponde ao total dos ajustes prudenciais. Assim, o CP_{AAP} (-) total dos Ajustes é igual ao Capital Principal, que somado ao Capital Complementar (CC) é igual ao Nível I (N1). E para finalizar a soma da coluna (N1) + (N2) = (PR).

Os ativos intangíveis representam cerca de 35% dos ajustes prudenciais entre os quatorze bancos classificados no Segmento S3.

Quanto à análise descritiva, a média do total do PR no Segmento S3 entre os 4 períodos ficou em torno de R\$ 2 bilhões, com o valor máximo de R\$ 5 bilhões registrado no Banco ABC em 31/12/2019 e valor mínimo de R\$ 602 milhões registrado no Banco Fibra em 30/06/2018.

Na Figura 2, elaborada conforme dados do autor, apresenta-se a média dos principais tipos de intangíveis dos Segmentos S1, S2 e S3, bem como a representatividade desses ativos como ajustes prudenciais nos semestres findos de 30/06/2018 a 31/12/2019.

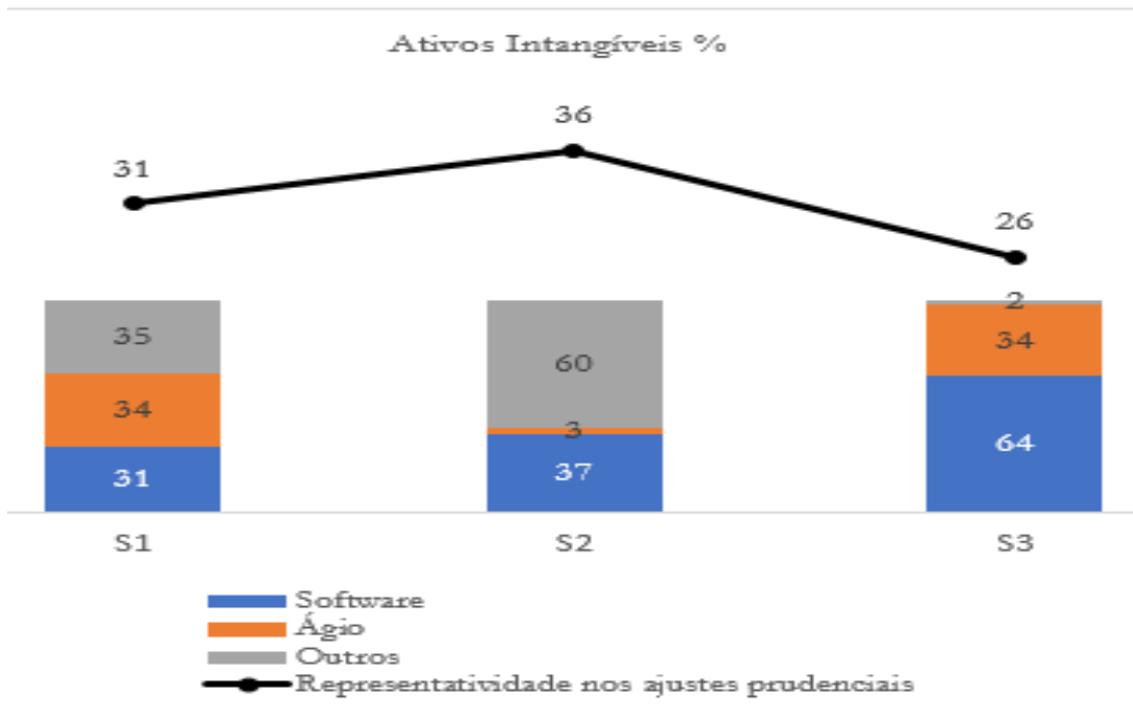


Figura 2. Impactos dos Intangíveis

De acordo com os dados apresentados na Figura 2, pode-se verificar que os tipos de ativos intangíveis do Segmento S1 são compostos por 31% de *softwares*, 34% por ágios e 35% de outros intangíveis e a representatividade percentual nos ajustes prudenciais gira em torno de 31%. No Segmento S2, os intangíveis são compostos por 37% de *softwares*, 3% de ágios e 60% de outros intangíveis. E a representatividade nos ajustes prudenciais gira em torno de 36%. E finalmente o Segmento S3, os intangíveis são compostos por 64% de *softwares*, 34% de ágio e 2% de outros intangíveis e a representatividade percentual nos ajustes prudenciais gira em torno de 26%.

Com base nesta análise não se pode afirmar que não há diferenças significativas entre os Segmentos, quando observada a representatividade em relação aos ajustes prudenciais. Ou seja, mesmo que os montante médio do Segmento S1 seja superior aos demais Segmentos S2 e S3, conforme visto no item anterior, os percentuais nos ajustes prudenciais ficaram próximos entre os três Segmentos.

Outrossim, vale destacar que há diferenças estruturais entre os estes segmentos além do porte. Podemos dizer que é a capacidade financeira de expandir negócios. Por exemplo, as aquisições de folha de pagamento é uma característica bem particular dos bancos do segmento S1. Neste segmento estão concentradas as maiores instituições financeiras do Brasil, as quais participam constantemente de leilões, tendo que dispor de montantes significativos no processo de concorrência em estados e municípios, visando a compra da folha de pagamento, com o objetivo de fomentar a realização de negócios, a fidelização de clientes para oferecer condições diferenciadas ao servidor público, com linhas de crédito e diversos pacotes de serviços completos. Já o Segmento S2 é composto por bancos de médio porte, cujos intangíveis estão concentrados em *softwares* pra manter a estrutura, assim como os bancos S3 que tem como particularidade a concentração de alguns bancos digitais, mas com pouca capacidade financeira de concorrer com os grandes bancos do Segmento S1 em termos de altos investimentos.

4.3 Ativos Ponderados, Exposição Total e Margem de Capital de Nível 1

Neste item foram apresentadas as Tabelas 11, 12 e 13 com a composição dos ativos ponderados pelo risco – *RWA* separadas pelos Segmentos S1, S2 e S3. Estes dados compreendem

a composição por riscos de crédito, mercado e operacional, a exposição total e margem de Nível 1.

Fórmulas:

$$RWA_T = RWA_C + RWA_M + RWA_O$$

Onde,

RWA_C : Ativos Ponderados pelo Risco de Crédito.

RWA_M : Ativos Ponderados pelo Risco de Mercado.

RWA_O : Ativos Ponderados pelo Risco Operacional.

EXP_T : Exposição Total.

Conforme o Art. 5º da Resolução CMN n. 4.193 de 2013 (BCB, 2013b), o requerimento mínimo de capital de Nível 1 corresponde à aplicação do fator "F" ao montante do RWA, sendo "F" igual a: 6% (seis por cento) do montante RWA.

Em relação aos percentuais de Adicionais de Capital (ACP), eles configuram na mesma Resolução com as recomendações adicionais das Circulares n. 3.768 e 3.769, de 2016 do BCB (2016a; 2016b), sendo que para o ACP de conservação o Fator foi igual a 1,875 para o ano de 2018 e 2,5% para o ano de 2019, e o ACP sistêmico 0,5% para 2018 e 1% para o ano de 2019. Já o ACP contracíclico foi 0% para anos de 2018 e 2019 conforme os Comunicados 31.478/17 e 32.794/18 do BCB.

Esses percentuais de (ACP) de conservação e contracíclico são aplicados a todos os Segmentos S1, S2 e S3, porém o ACP sistêmico é aplicado somente ao Segmento S1, conforme determina o BCB.

Assim para apurar a Margem de Nível 1 foi necessário somar o requerimento mínimo de capital de Nível 1 somado com os adicionais de capital deixando da seguinte forma:

Requerimento Mínimo de Capital de Nível 1 ($RMC_{N1\%}$)

$$\text{Segmento S1 (2018)} = 6\% + 1,875\% + 0\% + 0,5\% = 8,375\%$$

$$\text{Segmento S1 (2019)} = 6\% + 2,500\% + 0\% + 1,0\% = 9,500\%$$

$$\text{Segmentos S2 e S3 (2018)} = 6\% + 1,875 + 0\% = 7,875\%$$

$$\text{Segmentos S2 e S3 (2019)} = 6\% + 2,500 + 0\% = 8,500\%$$

Assim a fórmula para a Margem de Capital do Nível 1 ficou da seguinte forma:

$$MC_{CN1} = N1 - RMC_{N1}$$

O primeiro conjunto de dados, demonstrado na Tabela 11, elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, refere-se aos Ativos Ponderados pelo Risco (RWA), exposição total e a Margem de Capital de Nível 1 dos Conglomerados Prudenciais dos Bancos classificados no Segmento S1.

Tabela 11

RWA, Exposição e Margem de Capital de Nível 1 do Segmento S1 – R\$ milhões

Bancos	Data-base	RWA _T	RWA _C	RWA _M	RWA _O	EXP _T	N1	RMC _{N1}	MC _{CN1}
BB	31/12/2019	711.403	612.630	21.393	77.380	1.137.503	96.380	67.583	28.797
BB	30/06/2019	701.124	610.315	20.704	70.105	1.364.061	94.032	66.607	27.425
BB	31/12/2018	711.490	624.019	26.390	61.081	1.159.265	95.290	59.587	35.703
BB	30/06/2018	704.880	611.008	29.686	64.186	1.157.385	90.679	59.034	31.645
Bradesco	31/12/2019	759.051	680.908	13.571	64.572	1.228.715	100.832	72.110	28.722
Bradesco	30/06/2019	701.776	632.615	11.668	57.494	1.201.736	105.448	66.669	38.779
Bradesco	31/12/2018	661.616	598.058	10.407	53.151	1.153.552	74.793	55.410	19.383
Bradesco	30/06/2018	657.922	588.341	16.071	53.510	1.109.254	90.322	55.101	35.221
Itaú	31/12/2019	891.300	784.730	25.002	81.568	1.546.564	128.696	84.674	44.022
Itaú	30/06/2019	847.001	724.300	41.359	81.341	1.478.264	126.373	80.465	45.908
Itaú	31/12/2018	818.072	714.969	30.270	72.833	1.458.732	131.154	68.514	62.640
Itaú	30/06/2018	780.728	685.245	25.015	70.468	1.390.407	118.203	65.386	52.817
CEF	31/12/2019	506.822	423.301	4.010	79.511	1.323.695	63.427	48.148	15.279
CEF	30/06/2019	513.732	424.120	10.712	78.900	1.407.345	71.508	48.805	22.703
CEF	31/12/2018	516.534	432.975	12.042	71.517	1.302.894	66.504	43.260	23.244
CEF	30/06/2018	524.774	445.203	10.519	69.052	1.318.083	65.523	43.950	21.573
Santander	31/12/2019	477.044	408.844	20.235	47.965	780.533	66.481	45.319	21.162
Santander	30/06/2019	446.981	370.990	29.464	46.527	759.046	67.578	42.463	25.115
Santander	31/12/2018	441.020	359.413	39.232	42.376	706.683	61.440	36.936	24.504
Santander	30/06/2018	420.551	354.377	28.802	37.372	686.816	57.125	35.221	21.904
Pactual	31/12/2019	146.344	70.166	70.239	5.939	196.501	17.820	13.903	3.917
Pactual	30/06/2019	129.783	59.672	63.153	6.958	161.041	15.640	12.329	3.311
Pactual	31/12/2018	89.879	52.998	32.510	4.371	140.123	13.074	7.527	5.547
Pactual	30/06/2018	89.911	57.022	23.955	8.934	174.114	13.486	7.530	5.956
Total		13.249.738	11.326.219	616.409	1.307.111	24.342.312	1.831.808	1.186.531	645.277
Participação%		100%	85%	5%	10%				
Análise Descritiva									
Valor Mínimo		89.879	52.998	4.010	4.371	140.123	13.074	7.527	3.311
Valor Máximo		891.300	784.730	70.239	81.568	1.546.564	131.154	84.674	62.640
Desvio Padrão		240.643	225.835	15.856	25.141	453.990	35.605	22.035	15.062
Média		552.072	471.926	25.684	54.463	1.014.263	76.325	49.439	26.887
Mediana		591.348	516.772	24.479	62.634	1.158.325	73.151	51.953	24.810

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Como pode ser observado na Tabela 11, o total da amostra de RWA no Segmento S1 demonstra o montante de R\$ 13,3 trilhões e os principais ativos ponderados pelo Risco correspondem a 85% de Riscos de Crédito, 10% de Risco Operacional, seguidos por 5% em Riscos de Mercado. Quanto à análise descritiva, a média do total do RWA Total no Segmento S1 nos 4 períodos ficou em torno de R\$ 552 bilhões, cujo valor máximo de R\$ 891 bilhões foi registrado no Banco Itaú e o valor mínimo registrado de R\$ 90 bilhões no Banco Pactual em 2018. A exposição total no total apresentou o montante de R\$ 24,3 trilhões com uma média de R\$ 1 trilhão, cujo valor máximo registrado de R\$ 1,547 bilhões foi no Banco Itaú em 31/12/2019 e o valor mínimo de R\$ 140 bilhões no Banco Pactual em 31/12/2018. Já a Margem de Capital de Nível 1 apresentou o montante de R\$ 645 bilhões, cuja média registrada entre os bancos ficou

em R\$ torno de R\$ 27 bilhões, sendo o valor máximo de R\$ 63 bilhões registrado no Banco Itaú em 31/12/2018 e valor mínimo registrado de R\$ 3 bilhões foi no Banco Pactual em 30/06/2019.

Na Tabela 12, elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, refere-se aos Ativos Ponderados pelo Risco (RWA), exposição total e a Margem de Capital de Nível 1 dos Conglomerados Prudenciais dos Bancos classificados no Segmento S2.

Tabela 12

RWA, Exposição e Margem de Capital de Nível 1 do Segmento S2 – R\$ milhões

Bancos	Data-base	RWA _T	RWA _C	RWA _M	RWA _O	EXP _T	N1	RMC _{N1}	MC _{CN1}
Banrisul	31/12/2019	42.734	32.005	766	9.963	84.074	5.906	3.632	2.274
Banrisul	30/06/2019	41.021	30.445	1.063	9.513	82.384	5.947	3.487	2.460
Banrisul	31/12/2018	40.381	29.910	907	9.564	80.106	5.435	3.180	2.255
Banrisul	30/06/2018	39.691	29.010	1.395	9.286	78.096	5.253	3.126	2.127
Citibank	31/12/2019	53.249	31.641	14.350	7.259	89.910	9.128	4.526	4.602
Citibank	30/06/2019	51.829	28.811	17.750	5.267	82.701	8.928	4.405	4.523
Citibank	31/12/2018	51.707	32.343	13.654	5.709	78.362	8.193	4.072	4.121
Citibank	30/06/2018	56.729	31.522	20.485	4.722	75.777	8.282	4.467	3.815
Safra	31/12/2019	120.543	106.258	6.876	7.408	196.473	12.949	10.246	2.703
Safra	30/06/2019	109.208	96.348	4.484	8.376	193.100	13.421	9.283	4.138
Safra	31/12/2018	109.294	99.237	2.304	7.754	192.118	12.779	8.607	4.172
Safra	30/06/2018	110.098	92.524	8.729	8.845	186.254	11.407	8.670	2.737
Votorantim	31/12/2019	66.069	57.266	2.500	6.304	115.453	9.009	5.616	3.393
Votorantim	30/06/2019	61.879	53.414	2.063	6.401	112.659	8.694	5.260	3.434
Votorantim	31/12/2018	59.453	52.202	1.654	5.597	128.108	8.058	4.682	3.376
Votorantim	30/06/2018	59.784	51.819	2.326	5.640	115.408	7.633	4.708	2.925
Total		1.073.669	854.755	101.306	117.608	1.890.983	141.022	87.967	53.055
Participação%		100%	80%	9%	11%				
Análise Descritiva									
Valor Mínimo		39.691	28.811	766	4.722	75.777	5.253	3.126	2.127
Valor Máximo		120.543	106.258	20.485	9.963	196.473	13.421	10.246	4.602
Desvio Padrão		28.175	28.726	6.621	1.743	46.855	2.637	2.334	843
Média		67.104	53.422	6.332	7.351	118.186	8.814	5.498	3.316
Mediana		58.091	42.081	2.413	7.334	101.285	8.488	4.604	3.385

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Como pode ser observado na Tabela 12, o total da amostra de RWA no Segmento S2 demonstra o montante de R\$ 1,073 trilhão e os ativos ponderados pelo Risco correspondem a 80% de Riscos de Crédito, 11% de Risco Operacional, seguidos por 9% de Riscos de Mercado. Quanto à análise descritiva, a média do total do RWA Total no Segmento S2 entre os 4 períodos ficou em torno de R\$ 67 bilhões cujo valor máximo de R\$ 121 bilhões foi registrado no Banco Safra em 31/12/2019 e o valor mínimo registrado de R\$ 40 bilhões no Banrisul em 30/06/2018.

A exposição total no demonstra o montante de R\$ 1,9 trilhão com um média de R\$ 118 bilhões em que o valor máximo registrado de R\$ 196 bilhões no Banco Safra em 31/12/2019 e o valor mínimo de R\$ 76 bilhões no Citibank em 30/06/2018. Já a Margem de Capital de Nível 1 apresentou o montante de R\$ 53 bilhões cuja média registrada entre os bancos ficou em R\$

torno de R\$ 3,3 bilhões em que o valor máximo de R\$ 4,6 bilhões foi registrado no Citibank em 31/12/2019 e valor mínimo registrado de R\$ 2,1 bilhões foi no Barrisul em 30/06/2018.

A seguir, a Tabela 13, elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, refere-se aos Ativos Ponderados pelo Risco (RWA), exposição total e a Margem de Capital de Nível 1 dos Conglomerados Prudenciais dos Bancos classificados no Segmento S3.

Tabela 13

RWA, Exposição e Margem de Capital de Nível 1 do Segmento S3 – R\$ milhões

Bancos	Data-base	RWA _T	RWA _C	RWA _M	RWA _O	EXP _T	N1	RMC _{N1}	MC _{CN1}
ABC	31/12/2019	31.894	27.084	2.711	2.099	44.122	4.478	2.711	1.767
ABC	30/06/2019	28.676	24.302	2.435	1.939	41.204	4.138	2.437	1.701
ABC	31/12/2018	27.098	23.316	2.165	1.617	41.216	3.640	2.134	1.506
ABC	30/06/2018	25.738	23.254	927	1.557	39.069	3.368	2.027	1.341
Alfa	31/12/2019	12.476	10.757	503	1.216	15.755	2.503	1.060	1.443
Alfa	30/06/2019	12.186	10.464	513	1.209	17.210	2.450	1.036	1.414
Alfa	31/12/2018	11.768	9.884	685	1.199	15.433	2.403	927	1.476
Alfa	30/06/2018	12.196	10.007	1.024	1.165	14.805	2.343	960	1.383
Banestes	31/12/2019	10.983	7.319	1.946	1.718	19.880	1.543	934	609
Banestes	30/06/2019	8.822	6.880	177	1.765	24.649	1.472	750	722
Banestes	31/12/2018	8.393	6.512	175	1.706	24.264	1.437	661	776
Banestes	30/06/2018	8.122	6.233	188	1.701	20.448	1.368	640	728
Fibra	31/12/2019	5.640	4.760	289	591	7.017	621	479	142
Fibra	30/06/2019	5.464	4.239	582	643	7.148	553	464	89
Fibra	31/12/2018	4.821	4.095	231	495	6.535	543	380	163
Fibra	30/06/2018	5.095	4.081	555	459	6.116	513	401	112
BMG	31/12/2019	13.012	12.271	12	729	18.369	2.913	1.106	1.807
BMG	30/06/2019	11.810	11.087	7	716	16.793	1.604	1.004	600
BMG	31/12/2018	11.074	10.414	1	659	16.155	1.367	872	495
BMG	30/06/2018	9.248	8.556	38	654	15.209	1.284	728	556
BNP	31/12/2019	30.037	22.506	2.982	4.549	38.253	4.277	2.553	1.724
BNP	30/06/2019	30.790	21.582	4.898	4.310	37.630	4.135	2.617	1.518
BNP	31/12/2018	28.563	20.766	3.886	3.911	38.592	3.305	2.249	1.056
BNP	30/06/2018	28.579	20.482	4.467	3.630	36.821	3.158	2.251	907
BRB	31/12/2019	10.233	9.319	50	864	18.491	1.494	870	624
BRB	30/06/2019	9.096	8.146	32	918	17.753	1.229	773	456
BRB	31/12/2018	8.681	7.721	62	898	16.580	1.059	684	375
BRB	30/06/2018	8.862	7.705	218	939	16.437	1.137	698	439
CCB	31/12/2019	12.476	11.006	177	1.293	15.910	1.450	1.060	390
CCB	30/06/2019	10.130	7.908	1.082	1.140	16.123	1.515	861	654
CCB	31/12/2018	10.986	8.911	1.168	907	17.382	1.394	865	529
CCB	30/06/2018	9.812	8.028	955	829	17.691	1.541	773	768
Credit Suisse	31/12/2019	22.972	11.345	8.490	3.137	53.471	4.326	1.953	2.373
Credit Suisse	30/06/2019	19.244	8.021	7.948	3.275	41.668	4.054	1.636	2.418
Credit Suisse	31/12/2018	21.699	10.113	8.108	3.478	46.488	3.579	1.709	1.870
Credit Suisse	30/06/2018	25.076	13.546	8.019	3.511	43.099	3.586	1.975	1.611
Mercantil	31/12/2019	5.602	4.461	11	1.130	10.109	686	476	210
Mercantil	30/06/2019	5.969	4.770	2	1.197	9.855	693	507	186
Mercantil	31/12/2018	6.078	4.923	8	1.147	9.715	627	479	148
Mercantil	30/06/2018	6.388	5.102	3	1.283	9.214	570	503	67
Original	31/12/2019	10.376	8.570	596	1.210	13.074	1.377	882	495
Original	30/06/2019	9.923	7.340	1.605	978	12.126	1.362	843	519
Original	31/12/2018	8.708	7.033	856	819	11.613	1.186	686	500

Original	30/06/2018	8.128	6.420	857	851	9.716	1.228	640	588
PAN	31/12/2019	19.615	17.300	5	2.310	31.377	2.499	1.667	832
PAN	30/06/2019	18.648	16.345	4	2.299	28.885	2.417	1.585	832
PAN	31/12/2018	18.695	16.105	312	2.278	25.888	2.274	1.472	802
PAN	30/06/2018	17.808	15.313	117	2.378	25.334	2.076	1.402	674
PINE	31/12/2019	5.480	5.087	318	75	10.053	594	466	128
PINE	30/06/2019	5.740	5.008	368	364	10.651	601	488	113
PINE	31/12/2018	5.450	4.923	332	195	9.660	651	429	222
PINE	30/06/2018	6.575	5.510	561	504	9.282	720	518	202
Volks	31/12/2019	18.460	17.302	-	1.158	21.553	2.526	1.569	957
Volks	30/06/2019	15.825	14.645	-	1.180	17.904	2.816	1.345	1.471
Volks	31/12/2018	14.813	13.670	-	1.143	16.960	2.516	1.167	1.349
Volks	30/06/2018	13.743	12.532	-	1.211	15.741	2.903	1.082	1.821
Total		773.776	614.979	73.661	85.136	1.192.496	112.102	63.445	48.658
Participação%		100%	79%	10%	11%				
Análise Descritiva									
Valor Mínimo		4.821	4.081	-	75	6.116	513	380	67
Valor Máximo		31.894	27.084	8.490	4.549	53.471	4.478	2.711	2.418
Desvio Padrão		7.889	6.068	2.271	1.061	12.225	1.189	657	624
Média		13.817	10.982	1.417	1.520	21.295	2.002	1.133	869
Mediana		11.030	9.115	508	1.189	17.085	1.528	916	698

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Como pode ser observado na Tabela 13, o total da amostra de RWA no Segmento S3 demonstra o montante de R\$ 774 bilhões e os ativos ponderados pelo Risco correspondem a 79% de Riscos de Crédito, 11% de Risco Operacional, seguidos por 10% de Riscos de Mercado. Quanto à análise descritiva, a média do total do RWA Total no Segmento S3 entre os 4 períodos ficou em torno de R\$ 14 bilhões, cujo valor máximo de R\$ 32 bilhões foi registrado no Banco ABC em 31/12/2019 e o valor mínimo registrado de R\$ 5 bilhões no Banco Fibra em 31/12/2018. A exposição total apresentou o montante em torno de R\$ 1,2 trilhão com um média de R\$ 21 bilhões em que o valor máximo registrado de R\$ 53 bilhões no Banco Credit Suisse em 31/12/2019 e o valor mínimo de R\$ 6 bilhões no Banco Fibra em 30/06/2018. Já a Margem de Capital de Nível 1 apresentou o montante em torno de R\$ 49 bilhões cuja média registrada entre os bancos ficou em R\$ 869 milhões, em que o valor máximo de R\$ 2,4 bilhões foi registrado no Banco Credit Suisse em 30/06/2019 e o valor mínimo registrado de R\$ 67 milhões foi no Banco Mercantil em 30/06/2018.

4.4 Informações Estruturais

As Tabelas 14, 15 e 16 representam os Segmentos S1, S2 e S3, em que estão demonstrados alguns dados patrimoniais como o Ativo Total (AT) e Passivo Total (PT), Patrimônio Líquido (PL) e Lucro Líquido/Prejuízo (LL/P), que complementam a base de alguns cálculos de indicadores como o ROE, Independência Financeira e Participação dos Empréstimos. Além destes dados, foram demonstradas as Carteiras de Crédito (C_{cred}) e Captações Totais (CAP_T), que conforme cita Assaf (2021), estão entre as principais operações ativas e passivas de uma instituição financeira. Adicionalmente foram apresentados parte da Rede de atendimento representados pela quantidade de agências (AG) e postos de atendimentos (PA).

A Tabela 14, elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, apresenta o total de ativos, a carteira de crédito, as captações, o patrimônio líquido, os demais passivos de curto e longo prazos, o lucro líquido e a rede atendimentos do Segmento S1.

Tabela 14

Informações Patrimoniais e Rede de Atendimento S1 – R\$ milhões, exceto Rede

Bancos	Data-base	AT	C_{cred}	PT	PL	CAP_T	LL	Rede
BB	31/12/2019	1.472.484	621.378	1.373.563	98.921	1.133.768	9.953	5.308
BB	30/06/2019	1.541.887	626.287	1.450.228	91.659	1.218.142	8.219	5.795
BB	31/12/2018	1.417.434	640.225	1.325.418	92.016	1.108.034	6.919	5.833
BB	30/06/2018	1.448.374	633.372	1.356.513	91.861	1.138.410	5.907	6.018
Bradesco	31/12/2019	1.123.294	427.352	989.581	133.713	775.778	11.870	6.056
Bradesco	30/06/2019	1.132.482	453.399	998.696	133.786	812.713	10.728	5.960
Bradesco	31/12/2018	1.063.714	407.285	942.520	121.194	771.043	10.095	6.065
Bradesco	30/06/2018	1.030.978	390.581	917.869	113.109	741.714	9.003	6.224
Itaú	31/12/2019	1.528.608	583.847	1.385.252	143.356	1.006.591	13.093	3.997
Itaú	30/06/2019	1.473.837	552.911	1.335.622	138.215	984.421	13.655	4.207
Itaú	31/12/2018	1.453.210	532.484	1.309.079	144.131	991.995	11.615	4.321
Itaú	30/06/2018	1.356.642	518.510	1.220.907	135.734	923.458	11.668	4.387
CEF	31/12/2019	1.293.491	693.724	1.243.092	50.399	1.064.375	11.130	4.140
CEF	30/06/2019	1.314.237	682.445	1.266.397	47.841	1.076.448	7.534	4.150
CEF	31/12/2018	1.264.660	694.519	1.223.661	40.939	1.050.840	2.928	4.172
CEF	30/06/2018	1.272.444	695.322	1.232.319	40.125	1.054.728	5.833	4.188
Santander	31/12/2019	855.590	352.138	783.278	72.312	537.265	7.552	4.666
Santander	30/06/2019	832.963	317.706	759.841	73.121	519.711	6.908	4.093
Santander	31/12/2018	804.403	305.341	736.462	67.941	511.543	6.628	4.008
Santander	30/06/2018	737.891	290.479	671.954	65.937	512.611	5.982	3.923
Pactual	31/12/2019	161.970	29.479	140.636	21.333	84.612	2.182	16
Pactual	30/06/2019	171.309	23.070	150.929	20.380	88.933	1.647	14
Pactual	31/12/2018	135.590	19.968	116.780	18.810	76.140	1.138	15
Pactual	30/06/2018	155.873	17.866	136.698	19.176	90.503	1.223	15
Total		25.043.365	10.509.688	23.067.295	1.976.009	18.273.776	183.410	97.571
Análise Descritiva								
Valor Mínimo		135.590	17.866	116.780	18.810	76.140	1.138	14
Valor Máximo		1.541.887	695.322	1.450.228	144.131	1.218.142	13.655	6.224
Desvio Padrão		468.799	229.391	440.115	43.618	374.512	3.808	2.021
Média		1.043.474	437.904	961.137	82.334	761.407	7.642	4.065
Mediana		1.198.571	485.955	1.109.802	82.390	868.086	7.543	4.198

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Nota 1. Onde Ativo Total (AT), Passivo Total (PT), Patrimônio Líquido (PL) e Lucro/Prejuízo Líquido (LL/P), Carteiras de Crédito (C_{cred}) e Captações Totais (CAP_T), Rede de atendimento representados pela quantidade de agências (AG) e postos de atendimentos (PA).

Como pode ser observado na Tabela 14, na amostra o total de ativos no Segmento S1 demonstra o montante de R\$ 25 trilhões, cuja média foi de R\$ 1,043 trilhão com o valor máximo de R\$ 1,542 trilhão registrado no BB em 30/06/2019 e o valor mínimo de R\$ 136 bilhões

registrado no Banco Pactual em 31/12/2018. A média da Carteira de Crédito foi de R\$ 438 bilhões, o valor máximo foi de R\$ 695 bilhões na CEF em 30/06/2018 e o valor mínimo foi de 18 bilhões no Banco Pactual em 30/06/2018. Já a média do Lucro Líquido foi R\$ 7,6 bilhões, o valor máximo foi de R\$ 13,7 bilhões no Banco Itaú em 30/06/2019 e o valor mínimo foi registrado no Banco Pactual com R\$ 1,1 bilhão em 31/12/2018.

A Tabela 15, elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, apresenta o total de ativos, a carteira de crédito, as captações, o patrimônio líquido, os demais passivos de curto e longo prazos, o lucro líquido e a rede de atendimento, composto pela quantidade de agências e postos de atendimentos do Segmento S2.

Tabela 15

Informações Patrimoniais e Rede de Atendimento S2 – R\$ milhões, exceto Rede

Bancos	Data-base	AT	C _{Cred}	PT	PL	CAP _T	LL	Rede
Banrisul	31/12/2019	81.604	36.183	73.810	7.794	62.876	689	658
Banrisul	30/06/2019	79.529	34.237	72.007	7.522	61.090	655	664
Banrisul	31/12/2018	77.478	34.064	70.199	7.279	60.259	543	685
Banrisul	30/06/2018	75.389	32.007	68.354	7.035	58.037	506	687
Citibank	31/12/2019	92.190	13.655	82.679	9.511	47.157	827	137
Citibank	30/06/2019	78.811	10.738	69.647	9.165	38.638	706	155
Citibank	31/12/2018	74.628	12.351	65.838	8.790	40.001	711	155
Citibank	30/06/2018	73.809	10.250	65.287	8.522	35.708	590	156
Safra	31/12/2019	172.818	76.442	160.933	11.884	138.151	1.171	125
Safra	30/06/2019	172.198	70.263	159.755	12.443	139.447	1.040	123
Safra	31/12/2018	167.846	69.261	156.055	11.792	139.699	1.088	120
Safra	30/06/2018	161.765	64.283	151.290	10.475	132.334	1.058	120
Votorantim	31/12/2019	96.808	55.348	86.924	9.884	67.835	682	95
Votorantim	30/06/2019	93.662	52.155	83.918	9.744	63.891	688	93
Votorantim	31/12/2018	101.885	50.217	92.511	9.374	71.110	531	93
Votorantim	30/06/2018	97.476	49.016	88.339	9.137	64.928	548	92
		1.697.896	670.470	1.547.546	150.351	1.221.161	12.033	4.158
Análise Descritiva								
Valor Mínimo		73.809	10.250	65.287	7.035	35.708	506	92
Valor Máximo		172.818	76.442	160.933	12.443	139.699	1.171	687
Desvio Padrão		38.388	22.431	36.931	1.636	37.938	219	248
Média		106.119	41.904	96.722	9.397	76.323	752	260
Mediana		92.926	42.600	83.299	9.270	63.384	689	131

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Como pode ser observado na Tabela 15, na amostra o total de ativos no Segmento S2 demonstra o montante de R\$ 1,698 trilhão, cuja média foi de R\$ 106 bilhões com o valor máximo de R\$ 173 bilhões registrado no Banco Safra em 31/12/2019 e o valor mínimo de R\$ 74 bilhões registrado no Citibank em 31/12/2018. A média da Carteira de Crédito foi de R\$ 42 bilhões, o valor máximo foi de R\$ 76 bilhões no Banco Safra em 31/12/2019 e o valor mínimo de R\$ 10 bilhões foi registrado no Citibank em 30/06/2018. Já a média do Lucro Líquido foi R\$ 752 milhões, o valor máximo foi de R\$ 1,171 bilhão no Banco Safra em 31/12/2019 e o valor mínimo foi registrado no Banco Banrisul em R\$ 506 milhões em 30/06/2018.

A Tabela 16, elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, apresenta o total de ativos, a carteira de crédito, as captações, o patrimônio líquido, os demais passivos de curto e longo prazos, o lucro líquido e a rede de atendimento, composto pela quantidade de agências e postos de atendimentos do Segmento S3.

Tabela 16

Informações Patrimoniais e Rede de Atendimento S3 – R\$ milhões, exceto Rede

Bancos	Data-base	AT	C_{Cred}	PT	PL	CAP_T	LL/P	Rede
ABC	31/12/2019	36.257	17.199	32.216	4.041	24.738	276	13
ABC	30/06/2019	34.917	13.633	31.035	3.882	22.361	252	13
ABC	31/12/2018	32.729	12.979	29.063	3.666	23.059	198	9
ABC	30/06/2018	30.924	12.352	27.478	3.446	21.613	220	8
Alfa	31/12/2019	14.152	8.172	11.605	2.547	10.615	85	47
Alfa	30/06/2019	15.474	7.961	12.983	2.491	12.015	63	46
Alfa	31/12/2018	14.387	7.294	11.944	2.443	11.170	69	46
Alfa	30/06/2018	13.873	7.873	11.490	2.383	10.909	63	46
Banestes	31/12/2019	23.560	4.242	21.952	1.608	21.035	105	159
Banestes	30/06/2019	27.801	4.198	26.270	1.531	25.440	109	161
Banestes	31/12/2018	27.750	4.109	26.258	1.492	25.440	100	160
Banestes	30/06/2018	23.347	4.037	21.934	1.413	21.163	81	160
Fibra	31/12/2019	7.052	3.434	5.921	1.131	4.839	125	2
Fibra	30/06/2019	6.994	2.668	5.989	1.005	4.823	12	2
Fibra	31/12/2018	6.519	2.917	5.519	1.000	4.666	29	3
Fibra	30/06/2018	6.131	2.736	5.150	981	4.352	-15	3
BMG	31/12/2019	18.962	11.482	14.883	4.079	11.702	238	38
BMG	30/06/2019	17.374	10.261	14.633	2.741	10.933	139	36
BMG	31/12/2018	16.981	9.513	14.300	2.681	10.509	94	36
BMG	30/06/2018	16.220	9.096	13.485	2.735	9.848	78	36
BNP	31/12/2019	41.555	17.651	37.177	4.378	18.154	138	7
BNP	30/06/2019	41.869	16.785	37.622	4.247	19.175	213	7
BNP	31/12/2018	43.898	17.110	40.404	3.494	21.259	264	7
BNP	30/06/2018	46.584	16.138	43.209	3.375	19.079	94	7
BRB	31/12/2019	17.119	11.001	15.219	1.900	12.494	277	137
BRB	30/06/2019	16.226	9.568	14.564	1.662	11.804	173	134
BRB	31/12/2018	15.298	8.983	13.777	1.521	11.271	124	133
BRB	30/06/2018	14.873	8.624	13.340	1.533	10.881	140	132
CCB	31/12/2019	18.468	10.479	16.877	1.591	13.434	100	14
CCB	30/06/2019	21.897	8.161	20.297	1.600	16.153	-99	14
CCB	31/12/2018	23.573	9.034	21.975	1.598	18.363	-221	14
CCB	30/06/2018	21.990	8.335	20.171	1.819	16.179	31	14
Credit Suisse	31/12/2019	49.062	5.964	44.517	4.545	17.773	555	10
Credit Suisse	30/06/2019	42.358	3.654	38.289	4.069	14.279	384	10
Credit Suisse	31/12/2018	40.591	3.828	36.922	3.669	17.026	15	10
Credit Suisse	30/06/2018	39.517	4.163	35.758	3.759	17.481	172	10
Mercantil	31/12/2019	10.014	4.869	9.083	931	7.171	70	247
Mercantil	30/06/2019	9.660	5.260	8.765	895	7.085	54	246

Mercantil	31/12/2018	9.593	5.648	8.750	843	7.055	29	239
Mercantil	30/06/2018	9.050	5.750	8.215	835	6.580	29	240
Original	31/12/2019	12.852	7.192	10.577	2.275	9.599	-15	4
Original	30/06/2019	11.908	6.683	9.676	2.232	8.970	4	4
Original	31/12/2018	11.117	5.936	8.897	2.220	8.335	1	4
Original	30/06/2018	9.160	5.209	6.944	2.216	6.516	2	4
PAN	31/12/2019	32.909	23.472	27.983	4.926	22.052	302	5
PAN	30/06/2019	30.325	22.231	26.098	4.227	21.157	214	5
PAN	31/12/2018	27.332	20.279	23.236	4.096	18.238	123	5
PAN	30/06/2018	26.791	19.111	22.775	4.016	17.647	99	5
PINE	31/12/2019	10.144	3.507	9.303	841	6.810	-48	8
PINE	30/06/2019	10.230	3.179	9.422	808	7.016	-71	8
PINE	31/12/2018	9.307	3.005	8.438	869	6.545	-70	8
PINE	30/06/2018	8.589	3.326	7.665	924	6.304	10	8
Volks	31/12/2019	21.224	18.258	18.597	2.627	13.242	341	3
Volks	30/06/2019	17.694	15.601	14.862	2.832	11.109	295	3
Volks	31/12/2018	16.744	14.324	14.207	2.537	9.873	257	3
Volks	30/06/2018	15.614	13.167	12.686	2.928	9.203	298	3
		1.196.539	521.641	1.060.405	136.134	756.542	6.605	2.736

Análise Descritiva

Valor Mínimo	6.131	2.668	5.150	808	4.352	-221	2
Valor Máximo	49.062	23.472	44.517	4.926	25.440	555	247
Desvio Padrão	11.857	5.592	10.930	1.213	6.110	135	73
Média	21.367	9.315	18.936	2.431	13.510	118	49
Mediana	17.247	8.167	14.748	2.329	11.753	100	10

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Como pode ser observado na Tabela 16, o total de ativos no Segmento S3 demonstra o montante de R\$ 1,197 trilhão, cuja média foi de R\$ 21 bilhões com o valor máximo de R\$ 49 bilhões registrado no Banco Credit Suisse em 31/12/2019 e o valor mínimo de R\$ 6 bilhões registrado no Banco Fibra em 30/06/2018. A média da Carteira de Crédito foi de R\$ 9 bilhões, o valor máximo foi de R\$ 23 bilhões registrado no Banco PAN em 31/12/2019 e o valor mínimo foi de R\$ 2,7 bilhões registrado no Banco Fibra em 30/06/2018. Já a média do Lucro Líquido foi R\$ 118 milhões, o valor máximo foi de R\$ 555 milhões no Banco Credit Suisse em 31/12/2019 e o valor mínimo foi registrado no Banco CCB com -R\$ 221 milhões em 31/12/2018.

4.5 Indicadores

A seguir as Tabelas 17, 18 e 19, elaboradas e adaptadas pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, apresentam uma série de indicadores dos Segmentos S1, S2 e S3, que foram calculados tendo como base os valores apresentados nas tabelas anteriores. Assim, temos o indicador de capital de Nível 1 ($IC_{N1\%}$), a Margem de Capital de Nível 1 ($MC_{N1\%}$), a representatividade dos ajustes prudenciais de ativos intangíveis em relação ao total de ajustes prudenciais ($AI_{AJP\%}$), ou seja, a parcela dos ativos intangíveis que é reduzida do Capital de Nível 1, a independência financeira ($IF\%$), a Razão de Alavancagem (RA), a participação de empréstimos (CreAt) e o lucro sobre o patrimônio líquido (ROE).

Esses indicadores foram calculados e analisados com a finalidade de verificar o comportamento dos Segmentos S1, S2, S3. O objetivo foi verificar se os bancos com as maiores margens de capital de Nível 1 apresentam os melhores retornos.

Fórmulas:

$$IC_{N1\%} = \text{Nível 1} / RWA$$

$$MC_{N1\%} = IC_{N1\%} - RMC_{N1\%}$$

$$RMC_{N1\%} \text{ para S1 e S2} = 8,375\% \text{ (2018)}$$

$$RMC_{N1\%} \text{ para S1 e S2} = 9,500\% \text{ (2019)}$$

$$RMC_{N1\%} \text{ para S3} = 7,875\% \text{ (2018)}$$

$$RMC_{N1\%} \text{ para S3} = 8,500\% \text{ (2019)}$$

$$RA = \text{Nível 1} / \text{Exposição}$$

$$IF_{\%} = \text{Patrimônio Líquido} / \text{Ativo Total}$$

$$CreAt = \text{Carteira de Crédito} / \text{Ativo Total}$$

$$ROE: \text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido Médio}$$

Tabela 17
Indicadores do Segmento S1

Bancos	Data-base	IC _{N1} %	MC _{N1} %	AI _{AP} %	RA	IF _%	CreAt	ROE
BB	31/12/2019	13,55%	4,05%	16,67%	8,47%	6,56%	42,20%	20,89%
BB	30/06/2019	13,41%	3,91%	18,78%	6,89%	6,19%	40,62%	17,90%
BB	31/12/2018	13,39%	5,02%	20,71%	8,22%	6,42%	45,17%	15,05%
BB	30/06/2018	12,86%	4,49%	19,58%	7,83%	6,52%	43,73%	13,13%
Bradesco	31/12/2019	13,28%	3,78%	23,42%	8,21%	11,86%	40,04%	16,04%
Bradesco	30/06/2019	15,03%	5,53%	31,71%	8,77%	12,23%	38,04%	18,63%
Bradesco	31/12/2018	13,65%	5,28%	31,72%	7,83%	11,57%	38,29%	17,23%
Bradesco	30/06/2018	11,37%	2,99%	29,24%	6,74%	11,19%	37,88%	16,11%
Itaú	31/12/2019	14,44%	4,94%	54,72%	8,32%	9,55%	38,19%	18,60%
Itaú	30/06/2019	14,92%	5,43%	60,47%	8,55%	9,44%	37,52%	19,35%
Itaú	31/12/2018	16,03%	7,66%	65,76%	8,99%	10,26%	36,64%	16,60%
Itaú	30/06/2018	15,14%	6,77%	63,12%	8,50%	10,13%	38,22%	16,91%
CEF	31/12/2019	12,51%	3,01%	13,15%	4,79%	3,87%	53,63%	45,32%
CEF	30/06/2019	13,92%	4,42%	15,34%	5,08%	3,71%	51,93%	33,92%
CEF	31/12/2018	12,88%	4,50%	16,58%	5,10%	3,23%	54,92%	14,44%
CEF	30/06/2018	12,49%	4,11%	19,63%	4,97%	3,17%	54,64%	31,30%
Santander	31/12/2019	14,01%	4,44%	58,19%	8,52%	8,56%	41,16%	20,77%
Santander	30/06/2019	15,12%	5,62%	58,16%	8,90%	8,93%	38,14%	19,59%
Santander	31/12/2018	13,93%	5,56%	44,39%	8,69%	8,81%	37,96%	19,80%
Santander	30/06/2018	13,58%	5,21%	35,46%	8,32%	9,28%	39,37%	18,72%
Pactual	31/12/2019	12,18%	2,68%	2,00%	9,07%	12,80%	18,20%	20,92%
Pactual	30/06/2019	12,05%	2,55%	1,20%	9,71%	13,28%	13,47%	16,81%
Pactual	31/12/2018	14,55%	6,17%	0,92%	9,33%	12,91%	14,73%	11,98%
Pactual	30/06/2018	15,00%	6,62%	0,99%	7,75%	13,60%	11,46%	12,99%
Análise Descritiva								
	Valor Mínimo	11,37%	2,55%	0,92%	4,79%	3,17%	11,46%	11,98%
	Valor Máximo	16,03%	7,66%	65,76%	9,71%	13,60%	54,92%	45,32%
	Desvio Padrão	1,16%	1,31%	21,22%	1,48%	3,30%	12,10%	7,55%
	Média	13,72%	4,78%	29,25%	7,80%	8,92%	37,76%	19,79%
	Mediana	13,62%	4,72%	22,07%	8,32%	9,36%	38,25%	18,60%

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Em relação aos indicadores apresentados na Tabela 17, pode-se notar que a média do Índice de Capital de Nível 1 (IC_{N1}%) entre os bancos do Segmento S1 ficou em 13,7% com uma margem média de capital de Nível 1 de 4,8%, ou seja, todas instituições deste Segmento cumpriram o requerimento mínimo de Capital de Nível 1 em 2018 e 2019, revelando um potencial de recursos que poderia ser destinado a empréstimos. A média da carteira de crédito em relação ao total de ativos foi de 37,8%. A média da razão de alavancagem foi de 7,8% com um nível confortável para todos os bancos em relação ao mínimo exigido de 3%. A independência financeira média foi de 8,92% e o (ROE) na média ficou em torno de 19,8%. E por fim, os ativos intangíveis representaram uma média de 29,3% de impacto no ajuste prudencial.

Tabela 18
Indicadores do Segmento S2

Bancos	Data-base	IC _{N1%}	MC _{N1%}	AI _{AJP%}	RA	IF%	CreAt	ROE
Banrisul	31/12/2019	13,82%	5,32%	50,93%	7,02%	9,67%	44,34%	17,99%
Banrisul	30/06/2019	14,50%	6,00%	66,24%	7,22%	9,58%	43,05%	17,70%
Banrisul	31/12/2018	13,46%	5,58%	60,87%	6,78%	9,52%	43,97%	15,17%
Banrisul	30/06/2018	13,23%	5,36%	66,07%	6,73%	9,46%	42,46%	14,39%
Citibank	31/12/2019	17,14%	8,64%	40,99%	10,15%	11,12%	14,81%	17,71%
Citibank	30/06/2019	17,23%	8,73%	67,09%	10,80%	11,95%	13,63%	15,73%
Citibank	31/12/2018	15,85%	7,97%	27,68%	10,46%	11,84%	16,55%	16,43%
Citibank	30/06/2018	14,60%	6,72%	70,42%	10,93%	12,58%	13,89%	14,10%
Safra	31/12/2019	10,74%	2,24%	99,37%	6,59%	6,89%	44,23%	19,25%
Safra	30/06/2019	12,29%	3,79%	80,22%	6,95%	7,32%	40,80%	17,17%
Safra	31/12/2018	11,69%	3,82%	79,43%	6,65%	7,16%	41,26%	19,54%
Safra	30/06/2018	10,36%	2,49%	59,36%	6,12%	6,68%	39,74%	20,90%
Votorantim	31/12/2019	13,64%	5,14%	14,27%	7,80%	10,38%	57,17%	13,90%
Votorantim	30/06/2019	14,05%	5,55%	16,24%	7,72%	9,97%	55,68%	14,39%
Votorantim	31/12/2018	13,55%	5,68%	11,71%	6,29%	9,40%	49,29%	11,47%
Votorantim	30/06/2018	12,77%	4,89%	11,87%	6,61%	9,59%	50,29%	12,35%
Análise Descritiva								
	Valor Mínimo	10,36%	2,24%	11,71%	6,12%	6,68%	13,63%	11,47%
	Valor Máximo	17,23%	8,73%	99,37%	10,93%	12,58%	57,17%	20,90%
	Desvio Padrão	1,96%	1,90%	27,73%	1,72%	1,82%	14,86%	2,66%
	Média	13,68%	5,50%	51,42%	7,80%	9,57%	38,20%	16,14%
	Mediana	13,60%	5,46%	60,12%	6,99%	9,59%	42,75%	16,08%

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Em relação aos indicadores apresentados na Tabela 18, pode-se verificar que a média do Índice de Capital de Nível 1 (IC_{N1%}) entre os bancos do Segmento S2 ficou em 13,68% com uma margem média de capital de Nível 1 de 5,50%, ou seja, todas as instituições deste Segmento cumpriram o requerimento mínimo de Capital de Nível 1 em 2018 e 2019, revelando um potencial de recursos que poderia ser destinado a empréstimos. A média da carteira de crédito em relação total de ativos foi de 38,2%. A média da razão de alavancagem foi de 7,8% com um nível confortável para todos os bancos em relação ao mínimo exigido de 3%. A independência financeira média foi de 9,57% e o (ROE) na média ficou em torno de 16,1%. E por fim, os ativos intangíveis representaram uma média de 51,4% de impacto de ajuste prudencial.

Tabela 19
Indicadores do Segmento S3

Bancos	Data-base	IC _{N1} %	MC _{N1} %	AI _{AJP} %	RA	IF _%	CreAt	ROE
ABC	31/12/2019	14,04%	5,54%	35,83%	10,15%	11,40%	47,44%	1,55%
ABC	30/06/2019	14,43%	5,93%	28,32%	10,04%	11,50%	39,04%	1,49%
ABC	31/12/2018	13,43%	5,56%	40,98%	8,83%	11,50%	39,66%	1,24%
ABC	30/06/2018	13,09%	5,21%	17,19%	8,62%	11,50%	39,94%	1,47%
Alfa	31/12/2019	20,06%	11,56%	6,82%	15,89%	17,20%	57,74%	1,15%
Alfa	30/06/2019	20,11%	11,61%	7,32%	14,24%	16,70%	51,45%	0,84%
Alfa	31/12/2018	20,42%	12,54%	7,50%	15,57%	17,30%	50,70%	0,98%
Alfa	30/06/2018	19,21%	11,34%	7,50%	15,83%	17,30%	56,75%	0,91%
Banestes	31/12/2019	14,05%	5,55%	100,00%	7,76%	6,30%	18,01%	0,82%
Banestes	30/06/2019	16,69%	8,19%	100,00%	5,97%	5,50%	15,10%	0,78%
Banestes	31/12/2018	17,12%	9,25%	100,00%	5,92%	5,80%	14,81%	0,78%
Banestes	30/06/2018	16,84%	8,97%	100,00%	6,69%	6,20%	17,29%	0,71%
Fibra	31/12/2019	11,01%	2,51%	1,18%	8,85%	16,10%	48,70%	3,56%
Fibra	30/06/2019	10,12%	1,62%	1,33%	7,74%	14,90%	38,15%	0,36%
Fibra	31/12/2018	11,26%	3,39%	0,88%	8,31%	15,80%	44,75%	0,92%
Fibra	30/06/2018	10,07%	2,19%	1,07%	8,39%	15,80%	44,63%	-0,48%
BMG	31/12/2019	22,39%	13,89%	21,50%	15,86%	22,50%	60,55%	2,62%
BMG	30/06/2019	13,58%	5,08%	27,42%	9,55%	16,00%	59,06%	1,62%
BMG	31/12/2018	12,34%	4,47%	30,27%	8,46%	16,20%	56,02%	1,13%
BMG	30/06/2018	13,88%	6,01%	32,72%	8,44%	16,80%	56,08%	0,96%
BNP	31/12/2019	14,24%	5,74%	89,62%	11,18%	10,50%	42,48%	0,66%
BNP	30/06/2019	13,43%	4,93%	80,67%	10,99%	9,90%	40,09%	0,99%
BNP	31/12/2018	11,57%	3,70%	47,45%	8,56%	7,70%	38,98%	1,17%
BNP	30/06/2018	11,05%	3,18%	39,45%	8,58%	8,10%	34,64%	0,45%
BRB	31/12/2019	14,60%	6,10%	30,05%	8,08%	11,40%	64,26%	3,32%
BRB	30/06/2019	13,51%	5,01%	29,79%	6,92%	10,50%	58,97%	2,20%
BRB	31/12/2018	12,20%	4,32%	38,95%	6,39%	10,10%	58,72%	1,64%
BRB	30/06/2018	12,83%	4,96%	38,64%	6,92%	10,50%	57,98%	1,93%
CCB	31/12/2019	11,62%	3,12%	1,65%	9,11%	7,90%	56,74%	0,99%
CCB	30/06/2019	14,96%	6,46%	3,57%	9,40%	7,00%	37,27%	-0,87%
CCB	31/12/2018	12,69%	4,81%	4,00%	8,02%	7,00%	38,32%	-1,94%
CCB	30/06/2018	15,71%	7,83%	4,47%	8,71%	8,80%	37,90%	0,30%
Credit Suisse	31/12/2019	18,83%	10,33%	0,00%	8,09%	9,90%	12,16%	2,43%
Credit Suisse	30/06/2019	21,07%	12,57%	0,00%	9,73%	9,80%	8,63%	1,85%
Credit Suisse	31/12/2018	16,49%	8,62%	87,78%	7,70%	9,20%	9,43%	0,07%
Credit Suisse	30/06/2018	14,30%	6,43%	91,91%	8,32%	9,60%	10,53%	0,88%
Mercantil	31/12/2019	12,25%	3,75%	20,58%	6,79%	9,50%	48,62%	1,42%
Mercantil	30/06/2019	11,61%	3,11%	24,41%	7,03%	9,30%	54,45%	1,12%
Mercantil	31/12/2018	10,32%	2,44%	22,12%	6,45%	9,00%	58,88%	0,62%
Mercantil	30/06/2018	8,92%	1,05%	18,02%	6,19%	8,90%	63,54%	0,62%
Original	31/12/2019	13,27%	4,77%	81,74%	10,53%	18,40%	55,96%	-0,24%
Original	30/06/2019	13,73%	5,23%	71,26%	11,23%	19,40%	56,12%	0,07%
Original	31/12/2018	13,62%	5,74%	59,48%	10,21%	21,90%	53,40%	0,02%

Original	30/06/2018	15,11%	7,23%	65,08%	12,64%	24,60%	56,87%	0,04%
PAN	31/12/2019	12,74%	4,24%	9,65%	7,96%	15,60%	71,32%	1,91%
PAN	30/06/2019	12,96%	4,46%	9,83%	8,37%	14,70%	73,31%	1,48%
PAN	31/12/2018	12,16%	4,29%	9,50%	8,78%	15,10%	74,20%	0,91%
PAN	30/06/2018	11,66%	3,78%	8,04%	8,19%	15,20%	71,33%	0,75%
PINE	31/12/2019	10,84%	2,34%	1,21%	5,91%	8,30%	34,57%	-0,94%
PINE	30/06/2019	10,47%	1,97%	0,00%	5,64%	8,30%	31,08%	-1,45%
PINE	31/12/2018	11,94%	4,07%	0,00%	6,74%	9,70%	32,29%	-1,56%
PINE	30/06/2018	10,95%	3,08%	0,00%	7,76%	10,80%	38,72%	0,23%
Volks	31/12/2019	13,68%	5,18%	16,83%	11,72%	13,50%	86,03%	3,50%
Volks	30/06/2019	17,79%	9,29%	100,00%	15,73%	16,40%	88,17%	3,43%
Volks	31/12/2018	16,99%	9,11%	76,19%	14,83%	15,70%	85,55%	3,18%
Volks	30/06/2018	21,12%	13,25%	64,00%	18,44%	19,00%	84,33%	3,87%

Análise Descritiva

Valor Mínimo	8,92%	1,05%	0,00%	5,64%	5,50%	8,63%	-1,94%
Valor Máximo	22,39%	13,89%	100,00%	18,44%	24,60%	88,17%	3,87%
Desvio Padrão	3,22%	3,20%	33,93%	3,66%	4,57%	19,85%	1,25%
Média	14,20%	6,02%	34,17%	10,29%	12,56%	47,89%	1,04%
Mediana	13,55%	5,20%	23,27%	9,50%	11,40%	49,70%	0,94%

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Em relação aos indicadores apresentados na Tabela 19, observa-se que a média do Índice de Capital de Nível 1 ($IC_{N1\%}$) entre os bancos do Segmento S3 ficou em 14,2% com uma margem média de capital de Nível 1 de 6,0%, ou seja, todas as instituições deste Segmento cumpriram o requerimento mínimo de Capital de Nível 1 em 2018 e 2019, revelando um potencial de recursos que poderia ser destinado a empréstimos. A média da carteira de crédito em relação ao total de ativos foi de 47,9%. A independência financeira média foi de 12,6% e o ROE na média ficou em torno de 1,0%. E por fim, os ativos intangíveis representaram uma média de 34,2% de impacto de ajuste prudencial.

Na Figura 3, conforme dados elaborados pelo autor, apresenta-se a média dos indicadores dos Segmentos S1, S2 e S3 nos períodos semestrais findos, de 30 de junho 2018 a 31 de dezembro de 2019 (exceto $AI_{AJP\%}$).

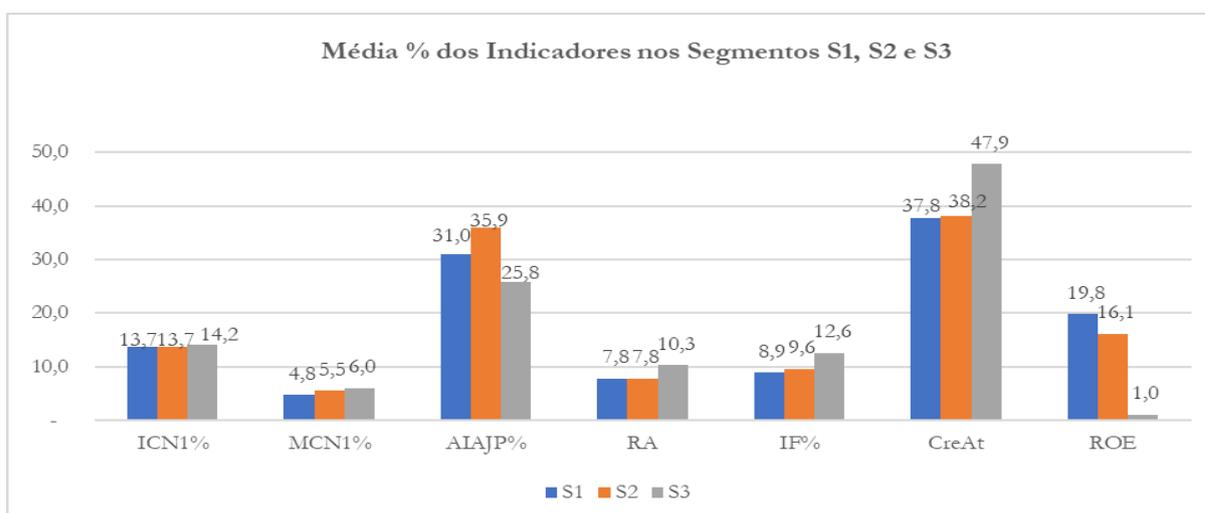


Figura 3. Média dos Indicadores dos Segmentos S1, S2 e S3

Com base nas análises descritivas, a Figura 3 auxilia na análise do objetivo específico, de verificar comportamento das deduções do ativo intangível do Nível 1 do PR e identificar se havia diferenças significativas entre os Segmentos S1, S2 e S3 em relação ao requerimento mínimo de Capital do Nível 1 (RMC_{N1}).

Pode-se verificar que os três Segmentos apresentam percentuais de deduções de intangível de 31,0% no Segmento S1, 35,9% no Segmento S2 e 25,8% no Segmento S3, estando com seus índices de Capital de Nível 1 ($IC_{N1\%}$) acima do requerimento mínimo de capital, dadas as margens de Capital de Nível 1 ($MC_{N1\%}$) com 4,8% para o S1, 5,5% para o S2 e 6,0% para o S3. Portanto, pode-se dizer que não há diferenças significativas entre os Segmentos S1, S2 e S3, tanto no aspecto relacionado a dedução do intangível quanto no cumprimento do requerimento mínimo de Capital de Nível 1 (RMC_{N1}).

Para o segundo objetivo, de verificar se havia alguma relação entre a média da margem de (MC_{N1}) com o indicador de rentabilidade (ROE), obteve-se as seguintes análises:

Pode-se observar que na rentabilidade (ROE), os bancos classificados no Segmento S1 apresentam os melhores índices, em torno de 20%, seguido pelos bancos classificados no Segmento S2, que apresentam uma média de 16% e pelos bancos classificados no Segmento S3, com índice em torno de 1% de retorno, uma vez que alguns bancos do Segmento S3 apresentaram prejuízos ou lucros bem inferiores aos bancos S1 e S2 nos períodos analisados.

Portanto, pode-se dizer que não há relação entre (MC_{N1}) e o (ROE). Ou seja, mesmo que os três Segmentos apresentem situações confortáveis em relação ao requerimento mínimo de Capital de Nível 1 (RMC_{N1}) não é possível afirmar que apresentem retornos satisfatórios.

Já para os demais indicadores, a média da razão de alavancagem (RA) está acima do requerimento de 3% nos 3 Segmentos. O índice (IF) entre os Segmentos apresenta poucas diferenças entre a estrutura de independência financeira sem considerar os riscos assumidos. Já a participação da carteira de crédito no total de ativos (CreAt) é mais sensível no Segmento S3, ou seja, quase 50% dos ativos estão aplicados na carteira de crédito. Neste caso, conforme Assaf (2021) os índices mais elevados de empréstimos podem revelar baixo nível de liquidez.

4.6 Análise do Impacto da possível não dedução dos ativos Intangíveis relativos aos Softwares

Para finalizar os objetivos específicos e como complemento da pesquisa, neste item, foram feitas as análises comparativas entre os cálculos do Nível 1, publicados com o Nível 1 ajustado, desconsiderando a dedução dos ativos intangíveis de *softwares* no Capital de Nível 1 (IC_{N1}) e conseqüentemente aumentando no *RWA*. A proposta foi verificar e apresentar os resultados dos benefícios nos Segmentos S1, S2 e S3 nos períodos semestrais findos entre 30/06/2018 e 31/12/2019.

A Tabela 20, elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, apresenta os dados do Segmento S1, partindo dos dados originais e refazendo os cálculos desconsiderando os ativos intangíveis relativos a *softwares*.

Tabela 20

Impactos no Nível 1 sem a dedução dos *softwares* no Segmento S1

Dados Originais							Sem a dedução dos <i>Softwares</i>				MC _{N1}
Bancos	Data-base	N1	RWA	IC _{N1} (%)	RMC _{N1} (%)	MC _{N1} (%)	N1	RWA	IC _{N1} (%)	MC _{N1} (%)	B-A (p.p.)
BB	31/12/2019	96.380	711.403	13,55	9,500	4,05	99.006	714.029	13,87	4,37	0,32
BB	30/06/2019	94.032	701.124	13,41	9,500	3,91	96.357	703.449	13,70	4,20	0,29
BB	31/12/2018	95.289	711.490	13,39	8,375	5,02	97.551	713.752	13,67	5,29	0,27
BB	30/06/2018	90.678	704.880	12,86	8,375	4,49	92.857	707.059	13,13	4,76	0,27
Bradesco	31/12/2019	100.832	759.051	13,28	9,500	3,78	102.839	761.058	13,51	4,01	0,23
Bradesco	30/06/2019	105.448	701.777	15,03	9,500	5,53	107.928	704.257	15,33	5,83	0,30
Bradesco	31/12/2018	90.321	661.616	13,65	8,375	5,28	92.794	664.089	13,97	5,60	0,32
Bradesco	30/06/2018	74.794	657.922	11,37	8,375	2,99	77.201	660.329	11,69	3,32	0,32
Itaú	31/12/2019	128.697	891.300	14,44	9,500	4,94	134.022	896.625	14,95	5,45	0,51
Itaú	30/06/2019	126.463	847.000	14,93	9,500	5,43	131.569	852.106	15,44	5,94	0,51
Itaú	31/12/2018	131.154	818.072	16,03	8,375	7,66	135.908	822.826	16,52	8,14	0,49
Itaú	30/06/2018	118.203	780.728	15,14	8,375	6,77	123.236	785.761	15,68	7,31	0,54
Santander	31/12/2019	63.428	506.822	12,51	9,500	3,01	65.478	508.872	12,87	3,37	0,35
Santander	30/06/2019	71.508	513.732	13,92	9,500	4,42	73.185	515.409	14,20	4,70	0,28
Santander	31/12/2018	66.504	516.534	12,88	8,375	4,50	68.010	518.040	13,13	4,75	0,25
Santander	30/06/2018	65.522	524.774	12,49	8,375	4,11	66.905	526.157	12,72	4,34	0,23
CEF	31/12/2019	66.481	477.044	13,94	9,500	4,44	67.815	478.378	14,18	4,68	0,24
CEF	30/06/2019	67.578	446.981	15,12	9,500	5,62	68.623	448.026	15,32	5,82	0,20
CEF	31/12/2018	61.440	441.021	13,93	8,375	5,56	62.555	442.136	14,15	5,77	0,22
CEF	30/06/2018	57.125	420.551	13,58	8,375	5,21	58.396	421.822	13,84	5,47	0,26
Pactual	31/12/2019	17.820	146.344	12,18	9,500	2,68	17.820	146.344	12,18	2,68	0,00
Pactual	30/06/2019	15.640	129.783	12,05	9,500	2,55	15.640	129.783	12,05	2,55	0,00
Pactual	31/12/2018	13.074	89.879	14,55	8,375	6,17	13.074	89.879	14,55	6,17	0,00
Pactual	30/06/2018	13.486	89.911	15,00	8,375	6,62	13.486	89.911	15,00	6,62	0,00
Análise Descritiva											
Valor Máximo		131.154	891.300	16,03	9,500	7,66	135.908	896.625	16,52	8,14	0,54
Valor Mínimo		13.074	89.879	11,37	8,375	2,55	13.074	89.879	11,69	2,55	0,00
Desvio Padrão		35.610	240.643	1,16	0,575	1,31	37.079	242.044	1,22	1,36	0,16
Média		76.329	552.072	13,72	8,938	4,78	78.427	554.171	13,98	5,05	0,27
Mediana		73.151	591.348	13,62	8,938	4,72	75.193	593.243	13,92	5,03	0,27

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Conforme a análise descritiva apresentada na Tabela 20, pode-se observar que a não dedução dos ativos intangíveis relativos aos *softwares* demonstra um benefício no índice de Capital de Nível 1 na média em torno de 0,27 p.p., conforme a comparação do MC_{N1} sendo que o maior valor apresentado como benefício foi no Banco Itaú com 0,54 p.p. Já o Banco Pactual por não apresentar na composição dos intangíveis os ativos relativos a *softwares* o Banco Pactual não apresentou benefícios em todos os períodos analisados e manteve os dados originais.

A Tabela 21, elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, representa a análise comparativa do Segmento S2.

Tabela 21

Impactos no Nível 1 sem a dedução dos softwares no Segmento S2

Dados Originais							Sem a dedução dos <i>Softwares</i>				MC _{N1}
Bancos	Data-base	N1	RWA	IC _{N1}	RMC _{N1}	MC _{N1}	N1	RWA	IC _{N1}	MC _{N1}	B-A
Banrisul	31/12/2019	5.906	42.734	13,82%	9,50%	4,32%	5.963	42.791	13,94%	4,44%	0,12 p.p.
Banrisul	30/06/2019	5.947	41.021	14,50%	9,50%	5,00%	6.006	41.080	14,62%	5,12%	0,12 p.p.
Banrisul	31/12/2018	5.435	40.381	13,46%	8,38%	5,08%	5.495	40.441	13,59%	5,21%	0,13 p.p.
Banrisul	30/06/2018	5.253	39.691	13,23%	8,38%	4,86%	5.303	39.741	13,34%	4,97%	0,11 p.p.
Citi	31/12/2019	9.128	53.250	17,14%	9,50%	7,64%	9.285	53.407	17,39%	7,89%	0,24 p.p.
Citi	30/06/2019	8.928	51.828	17,23%	9,50%	7,73%	9.087	51.987	17,48%	7,98%	0,25 p.p.
Citi	31/12/2018	8.193	51.706	15,85%	8,38%	7,47%	8.358	51.871	16,11%	7,74%	0,27 p.p.
Citi	30/06/2018	8.282	56.729	14,60%	8,38%	6,22%	8.451	56.898	14,85%	6,48%	0,25 p.p.
Safra	31/12/2019	12.949	120.542	10,74%	9,50%	1,24%	13.106	120.699	10,86%	1,36%	0,12 p.p.
Safra	30/06/2019	13.421	109.208	12,29%	9,50%	2,79%	13.567	109.354	12,41%	2,91%	0,12 p.p.
Safra	31/12/2018	12.779	109.295	11,69%	8,38%	3,32%	12.918	109.434	11,80%	3,43%	0,11 p.p.
Safra	30/06/2018	11.407	110.098	10,36%	8,38%	1,99%	11.537	110.228	10,47%	2,09%	0,11 p.p.
Votorantim	31/12/2019	9.009	66.070	13,64%	9,50%	4,14%	9.285	66.346	13,99%	4,49%	0,36 p.p.
Votorantim	30/06/2019	8.694	61.878	14,05%	9,50%	4,55%	9.029	62.213	14,51%	5,01%	0,46 p.p.
Votorantim	31/12/2018	8.058	59.453	13,55%	8,38%	5,18%	8.317	59.712	13,93%	5,55%	0,37 p.p.
Votorantim	30/06/2018	7.633	59.785	12,77%	8,38%	4,39%	7.837	59.989	13,06%	4,69%	0,30 p.p.
Análise Descritiva											
Valor Máximo		13.421	120.542	17,23%	9,50%	7,73%	13.567	120.699	17,48%	7,98%	0,46 p.p.
Valor Mínimo		5.253	39.691	10,36%	8,38%	1,24%	5.303	39.741	10,47%	1,36%	0,11 p.p.
Desvio Padrão		2.637	28.175	1,96%	0,58%	1,89%	2.663	28.188	2,01%	1,94%	0,12 p.p.
Média		8.814	67.104	13,68%	8,94%	4,74%	8.972	67.262	13,90%	4,96%	0,21 p.p.
Mediana		8.488	58.091	13,59%	8,94%	4,70%	8.740	58.305	13,93%	4,99%	0,19 p.p.

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Conforme a análise descritiva apresentada na Tabela 21, pode-se observar que a não dedução dos ativos intangíveis relativos a *softwares* demonstra um benefício no índice de Capital de Nível 1 na média em torno de 0,21 p.p. conforme a comparação do MC_{N1}, sendo que o maior percentual apresentado como benefício foi no Banco Votorantim com 0,46 p.p. (em 30/06/2019) e os menores percentuais de 0,11 p.p. de benefícios foram apresentados pelos bancos Banrisul e Safra (em 31/12/2018).

A Tabela 22, elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB, representa a análise comparativa do Segmento S3.

Tabela 22
Impactos no Nível 1 sem a dedução dos softwares no Segmento S3

Dados Originais - A							Sem a dedução dos <i>Softwares</i> - B				MC _{N1}
Bancos	Data-base	N1	RWA	IC _{N1}	RMC _{N1}	MC _{N1}	N1	RWA	IC _{N1}	MC _{N1}	B-A
ABC-Brasil	31/12/2019	4.478	31.894	14,04%	8,500%	5,54%	4.521	31.937	14,16%	5,66%	0,12 p.p.
ABC-Brasil	30/06/2019	4.138	28.676	14,43%	8,500%	5,93%	4.170	28.708	14,53%	6,03%	0,10 p.p.
ABC-Brasil	31/12/2018	3.640	27.098	13,43%	7,875%	5,56%	3.665	27.123	13,51%	5,64%	0,08 p.p.
ABC-Brasil	30/06/2018	3.368	25.738	13,09%	7,875%	5,21%	3.390	25.760	13,16%	5,28%	0,07 p.p.
Alfa	31/12/2019	2.503	12.476	20,06%	8,500%	11,56%	2.506	12.479	20,08%	11,58%	0,02 p.p.
Alfa	30/06/2019	2.450	12.186	20,11%	8,500%	11,61%	2.453	12.189	20,12%	11,62%	0,02 p.p.
Alfa	31/12/2018	2.403	11.768	20,42%	7,875%	12,54%	2.406	11.771	20,44%	12,57%	0,02 p.p.
Alfa	30/06/2018	2.343	12.196	19,21%	7,875%	11,34%	2.346	12.199	19,23%	11,36%	0,02 p.p.
Banestes	31/12/2019	1.543	10.983	14,05%	8,500%	5,55%	1.608	11.048	14,55%	6,05%	0,51 p.p.
Banestes	30/06/2019	1.472	8.822	16,69%	8,500%	8,19%	1.531	8.881	17,24%	8,74%	0,55 p.p.
Banestes	31/12/2018	1.437	8.393	17,12%	7,875%	9,25%	1.492	8.448	17,66%	9,79%	0,54 p.p.
Banestes	30/06/2018	1.368	8.122	16,84%	7,875%	8,97%	1.413	8.167	17,30%	9,43%	0,46 p.p.
Fibra	31/12/2019	621	5.640	11,01%	8,500%	2,51%	627	5.646	11,11%	2,61%	0,09 p.p.
Fibra	30/06/2019	553	5.464	10,12%	8,500%	1,62%	559	5.470	10,22%	1,72%	0,10 p.p.
Fibra	31/12/2018	543	4.821	11,26%	7,875%	3,39%	547	4.825	11,34%	3,46%	0,07 p.p.
Fibra	30/06/2018	513	5.095	10,07%	7,875%	2,19%	518	5.100	10,16%	2,28%	0,09 p.p.
BMG	31/12/2019	2.913	13.012	22,39%	8,500%	13,89%	2.913	13.012	22,39%	13,89%	0,00 p.p.
BMG	30/06/2019	1.604	11.810	13,58%	8,500%	5,08%	1.604	11.810	13,58%	5,08%	0,00 p.p.
BMG	31/12/2018	1.367	11.074	12,34%	7,875%	4,47%	1.367	11.074	12,34%	4,47%	0,00 p.p.
BMG	30/06/2018	1.284	9.248	13,88%	7,875%	6,01%	1.284	9.248	13,88%	6,01%	0,00 p.p.
BNP	31/12/2019	4.277	30.037	14,24%	8,500%	5,74%	4.344	30.104	14,43%	5,93%	0,19 p.p.
BNP	30/06/2019	4.135	30.790	13,43%	8,500%	4,93%	4.202	30.857	13,62%	5,12%	0,19 p.p.
BNP	31/12/2018	3.305	28.563	11,57%	7,875%	3,70%	3.368	28.626	11,77%	3,89%	0,19 p.p.
BNP	30/06/2018	3.158	28.579	11,05%	7,875%	3,18%	3.213	28.634	11,22%	3,35%	0,17 p.p.
BRB	31/12/2019	1.494	10.233	14,60%	8,500%	6,10%	1.616	10.355	15,61%	7,11%	1,01 p.p.
BRB	30/06/2019	1.229	9.096	13,51%	8,500%	5,01%	1.358	9.225	14,72%	6,22%	1,21 p.p.
BRB	31/12/2018	1.059	8.681	12,20%	7,875%	4,32%	1.207	8.829	13,67%	5,80%	1,47 p.p.
BRB	30/06/2018	1.137	8.862	12,83%	7,875%	4,96%	1.290	9.015	14,31%	6,43%	1,48 p.p.
CCB	31/12/2019	1.450	12.476	11,62%	8,500%	3,12%	1.453	12.479	11,64%	3,14%	0,02 p.p.
CCB	30/06/2019	1.515	10.130	14,96%	8,500%	6,46%	1.518	10.133	14,98%	6,48%	0,03 p.p.
CCB	31/12/2018	1.394	10.986	12,69%	7,875%	4,81%	1.398	10.990	12,72%	4,85%	0,03 p.p.
CCB	30/06/2018	1.541	9.812	15,71%	7,875%	7,83%	1.546	9.817	15,75%	7,87%	0,04 p.p.
Credit Suisse	31/12/2019	4.326	22.972	18,83%	8,500%	10,33%	4.326	22.972	18,83%	10,33%	0,00 p.p.
Credit Suisse	30/06/2019	4.054	19.244	21,07%	8,500%	12,57%	4.054	19.244	21,07%	12,57%	0,00 p.p.
Credit Suisse	31/12/2018	3.579	21.699	16,49%	7,875%	8,62%	3.579	21.699	16,49%	8,62%	0,00 p.p.
Credit Suisse	30/06/2018	3.586	25.076	14,30%	7,875%	6,43%	3.586	25.076	14,30%	6,43%	0,00 p.p.
Mercantil	31/12/2019	686	5.602	12,25%	8,500%	3,75%	686	5.602	12,25%	3,75%	0,00 p.p.
Mercantil	30/06/2019	693	5.969	11,61%	8,500%	3,11%	693	5.969	11,61%	3,11%	0,00 p.p.
Mercantil	31/12/2018	627	6.078	10,32%	7,875%	2,44%	675	6.126	11,02%	3,14%	0,70 p.p.
Mercantil	30/06/2018	570	6.388	8,92%	7,875%	1,05%	610	6.428	9,49%	1,61%	0,57 p.p.
Original	31/12/2019	1.377	10.376	13,27%	8,500%	4,77%	2.041	11.040	18,49%	9,99%	5,22 p.p.
Original	30/06/2019	1.362	9.923	13,73%	8,500%	5,23%	1.982	10.543	18,80%	10,30%	5,07 p.p.
Original	31/12/2018	1.186	8.708	13,62%	7,875%	5,74%	1.801	9.323	19,32%	11,44%	5,70 p.p.

Original	30/06/2018	1.228	8.128	15,11%	7,875%	7,23%	1.871	8.771	21,33%	13,46%	6,22 p.p.
Pan	31/12/2019	2.499	19.615	12,74%	8,500%	4,24%	2.620	19.736	13,28%	4,78%	0,53 p.p.
Pan	30/06/2019	2.417	18.648	12,96%	8,500%	4,46%	2.520	18.751	13,44%	4,94%	0,48 p.p.
Pan	31/12/2018	2.274	18.695	12,16%	7,875%	4,29%	2.360	18.781	12,57%	4,69%	0,40 p.p.
Pan	30/06/2018	2.076	17.808	11,66%	7,875%	3,78%	2.133	17.865	11,94%	4,06%	0,28 p.p.
Pine	31/12/2019	594	5.480	10,84%	8,500%	2,34%	597	5.483	10,89%	2,39%	0,05 p.p.
Pine	30/06/2019	601	5.740	10,47%	8,500%	1,97%	601	5.740	10,47%	1,97%	0,00 p.p.
Pine	31/12/2018	651	5.450	11,94%	7,875%	4,07%	651	5.450	11,94%	4,07%	0,00 p.p.
Pine	30/06/2018	720	6.575	10,95%	7,875%	3,08%	720	6.575	10,95%	3,08%	0,00 p.p.
Volks	31/12/2019	2.526	18.460	13,68%	8,500%	5,18%	2.543	18.477	13,76%	5,26%	0,08 p.p.
Volks	30/06/2019	2.816	15.825	17,79%	8,500%	9,29%	2.832	15.841	17,88%	9,38%	0,08 p.p.
Volks	31/12/2018	2.516	14.813	16,99%	7,875%	9,11%	2.532	14.829	17,07%	9,20%	0,09 p.p.
Volks	30/06/2018	2.903	13.743	21,12%	7,875%	13,25%	2.919	13.759	21,22%	13,34%	0,09 p.p.
Análise Descritiva											
Valor Máximo		4.478	31.894	22,39%	8,500%	13,89%	4.521	31.937	22,39%	13,89%	6,22 p.p.
Valor Mínimo		513	4.821	8,92%	7,88%	1,05%	518	4.825	9,49%	1,61%	0,00 p.p.
Desvio Padrão		1.189	7.889	3,22%	0,315%	3,20%	1.175	7.872	3,44%	3,42%	1,43 p.p.
Média		2.002	13.817	14,20%	8,188%	6,02%	2.078	13.894	14,82%	6,63%	0,62 p.p.
Mediana		1.528	11.030	13,55%	8,188%	5,20%	1.836	11.061	14,02%	5,86%	0,09 p.p.

Nota. Elaborada e adaptada pelo autor com base nas informações disponibilizadas pelo banco de dados IF.data/BCB.

Conforme a análise descritiva apresentada na Tabela 22, pode-se observar que a não dedução dos ativos intangíveis relativos a *softwares* demonstra um benefício no índice de Capital de Nível 1 na média em torno de 0,62 p.p. conforme a comparação do MC_{N1} sendo que o maior percentual apresentado como benefício foi no Banco Original com 6,22 p.p. (em 30/06/2019). Vale observar que alguns bancos não possuem a informação detalhada de *softwares* em suas notas explicativas.

A Figura 4, conforme dados do autor, possibilita a comparação das Tabelas 20, 21 e 22, a fim de verificar qual foi o Segmento que apresentou o maior benefício:

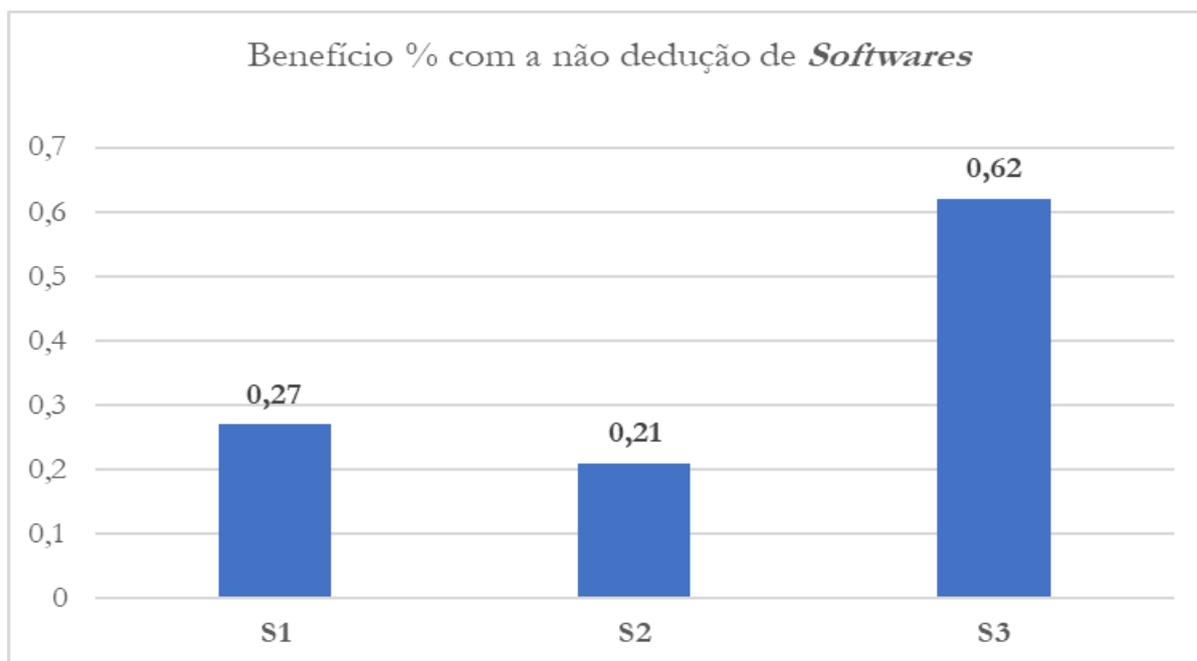


Figura 4. Impactos no Nível 1 sem a dedução dos softwares como ajuste prudencial

Conforme os percentuais apresentados nos Segmentos S1, S2 e S3, após a não dedução dos ativos intangíveis relativos a *softwares*, pode-se dizer que sua não dedução apresentaria um benefício médio em torno de 0,3 p.p. e individualmente, e o Segmento S3 seria o grupo com bancos com os maiores benefícios. Isso pode ser explicado pela tendência e concentração de bancos digitais no Segmento, sendo composto aproximadamente por 64% de *softwares* conforme resultado apresentado na Figura 2 que tratou do impacto dos intangíveis por Segmento.

4.7 Resultado dos Testes Estatísticos

Para análise da evolução do comportamento do ajuste prudencial do ativo intangível ao longo dos períodos findos de 30/06/2018 a 31/12/2019 foi proposto o teste de comparação de médias denominado ANOVA ou o teste não paramétrico de *Kruskal Wallis*, caso as premissas de normalidade dos dados e homogeneidade de variância são sejam atendidas.

Segundo a literatura, quando se tem o interesse em realizar uma comparação de médias, pode-se recorrer a duas técnicas, sendo elas, Análise de Variância ou a o teste não paramétrico denominado como *Kruskal Wallis*. Porém para a aplicação da técnica Análise de Variância, algumas pressuposições precisam ser satisfeitas, entre essas, são citadas como primordiais:

- Os resíduos devem seguir uma distribuição normal;
- Os resíduos devem ser independentes; e,
- Os resíduos devem apresentar variância constante, ou seja, homogeneidade de variâncias.

Baseados nas pressuposições acima elencadas foram estabelecidas as hipóteses a serem testadas, conforme segue abaixo:

1. Hipótese de normalidade.

H0: Os resíduos seguem distribuição normal

H1: Os resíduos não seguem distribuição normal

2. Hipótese de independência

H0: Os resíduos são independentes

H1: Os resíduos não são independentes

3. Hipótese de homogeneidade de variância

H0: As variâncias são homogêneas

H1: As variâncias não são homogêneas

Com as hipóteses estabelecidas, o próximo passo foi testar ao nível de 5% de significância para cada uma das hipóteses criadas, tendo os resultados apresentados por meio das tabelas a seguir.

4.7.1 Testes de Análise Variância (ANOVA) e *Kruskal Wallis*

O resultado dos testes ANOVA estão apresentados nas Tabelas 23 e 24 e o *Kruskal Wallis*, nas Tabelas 25 e 26, conforme dados do *Software* Sofastats. Estes testes foram realizados para verificar a representatividade dos ativos intangíveis em relação ao total dos ajustes prudenciais ($AI_{total\%}$) para grupos de dados entre 30/06/2018 e 31/12/2019, bem como, para a representatividade entre os Segmentos S1, S2 e S3.

Tabela 23

Teste ANOVA Representatividade do Ajuste Prudencial do Intangível do período analisado

Fonte	Soma dos Quadrados	df	Soma da média dos quadrados	F	p ¹
Between	0.029	3	0.010	0.100	0.9600
Within	9.001	92	0.098		

Teste de *O'Brien* para homogeneidade da variância: 0.99292

Detalhe resumido do grupo

Group	N	Mean	CI 95%	Desvio Padrão ²	Min	Max	<i>Kurtosis</i>	<i>Skew</i>	p abnormal ³
2018-06-30 00:00:00	24	0.36	0.241 - 0.479	0.298	0.0	1.0	-0.780	0.571	0.3133
2018-12-31 00:00:00	24	0.369	0.250 - 0.488	0.298	0.0	1.0	-0.804	0.531	0.3356
2019-06-30 00:00:00	24	0.375	0.242 - 0.507	0.332	0.0	1.0	-1.075	0.533	0.1434
2019-12-31 00:00:00	24	0.329	0.200 - 0.458	0.322	0.0	1.0	-0.368	0.939	0.1164

Nota. *Software* Sofastats.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 23, interpreta-se que considerando-se o nível de 5% de significância, não há evidência para rejeição da hipótese nula H0, portanto observa-se que os dados seguem uma distribuição normal e há homogeneidade de variância.

Tabela 24

Teste ANOVA Representatividade do Ajuste Prudencial do Intangível entre os Segmentos S1, S2 e S3

Fonte	Soma dos Quadrados	df	Soma da média dos quadrados	F	p ¹
Between	0.509	2	0.254	2.775	0.06752
Within	8.521	93	0.092		

Teste de *O'Brien* para homogeneidade da variância: 0.10562

Detalhe resumido do grupo

Group	N	Mean	CI 95%	Desvio Padrão	Min	Max	Kurtosis	Skew	p abnormal
S1	24	0.292	0.208 - 0.377	0.212	0.00923690 563661	0.65757425 965	-1.086	0.392	0.1917
S2	16	0.514	0.378 - 0.650	0.277	0.11714507 3701	0.99367088 6076	-1.127	-0.192	0.4413
S3	56	0.342	0.253 - 0.431	0.339	0.0	1.0	-0.766	0.795	0.01630

Nota. *Software* Sofastats.

Pode-se observar na Tabela 24, que como as pressuposições da técnica Análise de Variância não foram totalmente satisfeitas, quando analisados os Segmentos.

Assim, optou-se pela aplicação do teste de *Kruskal Wallis* para análise ao longo dos anos e por comparação dos Segmentos. As hipóteses são enunciadas a seguir:

Hipótese para comparação de médias

H0: $\mu_{30/06/2018} = \mu_{31/12/2018} = \mu_{30/06/2019} = \mu_{31/12/2019}$

H1: Há pelo menos 1 par de médias diferentes.

Na Tabela 25, segundo dados do *Software* Sofastats, o Teste *Kruskal Wallis* visa a comparar se há diferenças significativas no ajuste prudencial do ativo intangível ao longo dos semestres findos de 30/06/2018 a 31/12/2019.

Tabela 25

Testes de *Kruskal Wallis* – Representatividade do Ajuste Prudencial do Intangível do período analisado

Agrupar	N	Median	Min	Max	p-valor
2018-06-30 00:00:00	24	10.462	8.721113147762688	14.185952105870197	0.9986
2018-12-31 00:00:00	24	10.504	8.782476268924539	14.18928546067077	
2019-06-30 00:00:00	24	10.552	8.852807917623322	14.248517548967536	
2019-12-31 00:00:00	24	10.567	8.861066543517762	14.239868075324262	

Nota. *Software* Sofastats.

Observa-se pela Tabela 25, que o p-valor foi de 0,9986 e, adotando-se um nível de significância de 5%, há evidências para a não rejeição de hipótese nula, uma vez que o p-valor foi superior a 5%. Portanto, não se pode afirmar que há diferenças estatisticamente significativas entre o ajuste prudencial de ativos intangíveis ao longo dos períodos semestrais findos de 30/06/2018 a 31/12/2019.

Na Tabela 26, segundo dados do *Software Sofastats*, foi realizado o teste de *Kruskal Wallis* para o agrupamento de dados entre os Segmentos S1, S2 e S3.

Tabela 26

Testes de *Kruskal Wallis* – Representatividade do Ajuste Prudencial do Intangível entre os Segmentos S1, S2 e S3

Agrupar	N	Median	Min	Max	p-valor
S1	24	0.221	0.00923690563661	0.65757425965	0.06279
S2	16	0.601	0.117145073701	0.993670886076	
S3	56	0.233	0.0	1.0	

Nota. *Software Sofastats.*

Assim, para o referido teste tem-se as seguintes hipóteses:

H0: $\mu_{\text{Segmento S1}} = \mu_{\text{Segmento S2}} = \mu_{\text{Segmento S3}}$

H1: Há pelo menos 1 par de médias diferentes.

Observa-se pela Tabela 26, que o p-valor foi de 0,06279, e adotando-se um nível de significância de 5%, há evidências para a não rejeição de hipótese nula, uma vez que o p-valor foi superior a 5%. Portanto, não se pode afirmar que há diferenças estatisticamente significativas entre o ajuste prudencial de ativos intangíveis entre os Segmentos S1, S2 e S3.

Conforme já observado na análise da estatística descritiva, as médias dos Segmentos se apresentaram muito próximas, S1 com 31%, S2 com 36% e o S3 com 26%. Pode-se dizer que este resultado está em linha com a análise anterior.

4.8 Regressão com dados em painel

Foi elaborada a regressão com dados em painel para avaliar o impacto da variação do ajuste prudencial do ativo intangível na rentabilidade dos bancos.

A regressão linear múltipla com dados em painel permite a inserção de múltiplas variáveis, para explicar o comportamento de uma variável dependente e pode ser assim representado:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_k X_{kt} + \varepsilon_{it}$$

Onde:

- Y é a variável dependente da unidade i no instante t;
- $X_1, X_2 \dots X_k$ são as variáveis independentes ou explicativas da unidade i no instante t;
- β determina a contribuição da variável independente X;
- ε é o erro aleatório componente do modelo de Martins e Teófilo (2009, p. 136).

Desta forma, a variável dependente (Y) será o ROE e as variáveis explicativas (X) foram o índice de capital Nível 1 ($IC_{N1\%}$), a Representatividade dos Ativos Intangíveis ($AI_{AJP\%}$), o Requerimento Mínimo de Capital de Nível 1 ($RMC_{N1\%}$), a Razão de Alavancagem ($RA\%$), a Independência Financeira ($IF\%$), a Participação dos Empréstimos ($CreAt^0\%$), o LN do Ativo Total e uma *dummy* para capturar os Segmentos S1, S2 e S3.

Assim, tem-se a seguinte equação:

$$ROE = \alpha_i + \beta_1 IC_{N1\%it} + \beta_2 AI_{AJP\%it} + \beta_3 RMC_{N1\%it} + \beta_4 RA\%_{it} + \beta_5 IF\%_{it} + \beta_6 CreAt\%_{it} + \beta_7 LNdoativo_{it} + \beta_8 DummyS1_{it} + \beta_9 DummyS2_{it} + \varepsilon_{it}$$

Inicialmente foi realizado os testes *Chow*, *Breusch Pagan* e *Hausman* para a definição do modelo mais adequado de acordo com o tipo de regressão múltipla para os dados em painel proposto neste estudo.

O teste de *Chow* é utilizado para definição entre o Modelo *Pooled OLS* e o modelo de efeitos fixos e representa um teste F para determinar se os parâmetros de suas funções de regressão múltipla diferem entre si e verifica mudanças no intercepto e na alteração dos coeficientes de inclinação ao longo do tempo. Suas hipóteses nulas e alternativas são:

H0: os interceptos são iguais para todas as *cross-sections* – POLS.

H1: os interceptos são diferentes para todas as *cross-sections* - efeitos fixos (Gujarati & López, 2006; Wooldridge, 2010).

O teste LM (*Lagrange Multiplier*) de *Breusch-Pagan* é empregado para definição entre o POLS e o modelo de efeitos aleatórios. O teste avalia a adequação dos efeitos com base na análise dos resíduos do modelo estimado por mínimos quadrados ordinários - POLS, sob a hipótese nula de que a variância dos resíduos seja igual a zero. O teste deriva uma estatística usando o princípio multiplicador de Lagrange em um cenário de probabilidades. Suas hipóteses são:

H0: a variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é igual a zero – POLS.

H1: a variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é diferente de zero - efeitos aleatórios (Gujarati & López, 2006; Cameron & Trivedi, 2010; Wooldridge, 2010).

O teste de Hausman é utilizado para definição entre o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios. Suas hipóteses são:

H0: modelo de correção dos erros é adequado - efeitos aleatórios.

H1: modelo de correção dos erros não é adequado - efeitos fixos (Gujarati & López, 2006; Cameron & Trivedi, 2010; Wooldridge, 2010).

Assim, mediante a possibilidade de escolha do modelo para dados em painel foram realizados testes conforme ilustrado na Tabela 26. O teste de *Hausman* indicou p-valor de 0,000136363, mostrando que o melhor modelo é o de efeitos fixos e, assim, rejeitou a hipótese nula do teste.

Na Tabela 27, elaborada pelo autor, foi realizado o teste de *Chow* para identificar qual o modelo foi o mais adequado entre o modelo de Efeitos Fixos e o *Modelo Pooled*. A estatística do teste $F(7, 23) = 10,098$, bem como seu respectivo p-valor ($\text{Prob}>F=0,0000$) indicaram que o modelo de efeitos fixos se sobrepõe à estimação do modelo *Pooled*, rejeitando a hipótese nula do teste, corroborando para a estimação dos efeitos fixos encontrada pelos resultados do Teste de *Hausman*. Já o teste *Breusch Pagan*, considerando os modelos de dados empilhados e efeito aleatório, indicou p-valor = 0,000.

Tabela 27

Resultados dos testes de Hausman, Chow e Breusch-Pagan

<i>Chow</i>	P.Valor	Modelo Indicado
H0: POLS	0,0000	Efeitos Fixos (EF)
H1: EF		
<i>Hausman</i>	P.Valor	Modelo Indicado
H0: EA	0,00136363	Efeitos Fixos (EF)
H1: EF		
<i>Breusch-Pagan</i>	P.Valor	Modelo Indicado
H0: Pols	0,0000	Efeitos Aleatórios (EA)
H1: EA		

Nota. Elaborada pelo autor.

Após as análises dos testes realizados na Tabela 27 foi identificado que o melhor modelo é o de efeitos fixos (EF).

A partir destes resultados, estimou-se o modelo de efeitos fixos com erro-padrão robusto, conforme evidencia a Tabela 28, elaborada pelo autor.

Tabela 28

Estimação com Erro-Padrão Robusto por efeitos fixos para a Variável ROE

ROE	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	-0,484764	1,24864	-0,3882	0,7014	
IC _{N1} %	0,413875	0,659639	0,6274	0,5366	
AI _{AJP} %	-0,120086	0,0272501	-4,407	0,0002	***
RA%	-1,86936	1,36774	-1,367	0,1849	
LN do Ativo	-0,0262107	0,125934	-0,2081	0,8370	
IF%	2,28957	1,29293	1,771	0,0898	*
CreAt%	0,714099	0,322010	2,218	0,0367	**
RMC _{N1} %	5,74902	2,22122	2,588	0,0164	**
Média variável dependente	0,125591	D.P. variável dependente		0,103960	
Soma resíduos quadrados	0,159676	E.P. da regressão		0,049564	
R-quadrado LSDV	0,844482	Dentro de R-quadrado		0,433753	
Log da verossimilhança	170,9317	Critério de Akaike		-279,8634	
Critério de Schwarz	-200,3686	Critério Hannan-Quinn		-247,7303	
rô	-0,170894	Durbin-Watson		1,666341	

Nota. *** significativo a 1%; ** significativo a 5%; e * significativo a 10%.

Siglas: IC_{N1}% (Índice de Capital de Nível 1), AI_{AJP}% (representatividade dos ajustes prudenciais de ativos intangíveis em relação ao total de ajustes prudenciais), RA% (Razão de Alavancagem), LN do ativo (Logaritmo Natural do Ativo) IF% (Independência Financeira), CreAt% (Carteira de Crédito em relação ao total do ativo) e RMC_{N1}% (Requerimento Mínimo de Capital de Nível 1).

Com base nos resultados da Tabela 28, apresentados na regressão, observa-se que as variáveis AI_{AJP}%, IF%, CreAt% e RMC_{N1}% foram significativas aos níveis de significância de 1%, 5% e 10%.

A variável AI_{AJP}% apresentou influência negativa para explicar o comportamento do ROE ao nível de significância de 1%, ou seja, quanto menor a representatividade dos ativos intangíveis nos ajustes prudenciais (AI_{AJP}%) existe a possibilidade de maior rentabilidade no período.

Fazendo um paralelo com a análise descritiva representada na Figura 3, os resultados apresentados mostram que os bancos do Segmento S1 apresentaram na média ROE em torno de 20% com a representatividade dos ativos intangíveis nos ajustes prudenciais (AI_{AJP}%) de 31%; os bancos do Segmento S2 apresentaram na média ROE em torno de 16% com a representatividade dos ativos intangíveis nos ajustes prudenciais (AI_{AJP}%) de 34%; e os bancos do Segmento S3

apresentaram na média ROE em torno de 1% com a representatividade dos ativos intangíveis nos ajustes prudenciais ($AI_{AJP\%}$) de 26%.

A variável Independência Financeira ($IF^0\%$) apresentou influência positiva para explicar o comportamento do ROE ao nível de significância de 10%, ou seja, quanto maior a Independência Financeira existe a possibilidade de maior rentabilidade no período. Conforme Assaf (2021) a independência financeira é a relação entre o patrimônio líquido e o ativo total que não considera os riscos assumidos. Portanto, essa relação com ROE pode ser questionável uma vez que a relação do $IC_{N1\%}$, que é uma medida que considera as mesmas variáveis levando-se em consideração os riscos, não foi significativa para explicar o comportamento do ROE.

A variável Carteira de Crédito em relação ao ativo total ($CreAt\%$) apresentou influência positiva para explicar o comportamento do ROE ao nível de significância de 5%, ou seja, quanto maior a relação da carteira de crédito com o ativo total, maior a rentabilidade no período. De fato, quanto mais se empresta maior a possibilidade de geração de receitas, mas de acordo com Assaf (2021) há de considerar o baixo nível de liquidez que pode ser gerado, além dos altos níveis de inadimplência que pode surgir no decorrer das operações de crédito.

A variável Requerimento Mínimo de Capital de Nível 1 ($RMC_{N1\%}$) apresentou influência positiva para explicar o comportamento do ROE ao nível de significância de 5%, ou seja, quanto maiores percentuais do requerimento mínimo de capital, maior a rentabilidade no período.

As demais variáveis, Índice de Capital de Nível 1 ($IC_{N1\%}$), Razão de Alavancagem ($RA\%$) e LN do Ativo Total não foram significativas para explicar o comportamento do ROE.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma avaliação de como o ajuste prudencial de ativos intangíveis, deduzido no cálculo do Capital de Nível 1, tem se apresentado contabilmente pelos bancos brasileiros, bem como, a possibilidade de identificar a representatividade na dedução dos ajustes prudenciais, entre os períodos semestrais findos em 30 de junho de 2018 a 31 de dezembro de 2019, nos Segmentos S1, S2 e S3. Permitiu verificar a situação dos bancos em relação ao requerimento mínimo de Capital de Nível 1 e a comparação com outros indicadores de desempenho, como o ROE. Possibilitou, ainda, um resgate histórico em relação aos Acordos de Basileia, alinhado à regulação prudencial como diretriz regulatória, auxiliando na reflexão das principais recomendações de Basileia III. Além disso, também foi possível utilizar recursos estatísticos que auxiliaram na aprendizagem, na elaboração e no desenvolvimento desta pesquisa.

Considerando que a síntese realizada poderá contribuir para que outros pesquisadores realizem investigações a partir desta base.

Tendo em vista a questão de pesquisa e os objetivos do estudo, na primeira etapa, foi avaliado o comportamento do ajuste prudencial do ativo intangível ao longo de 4 semestres, partindo do semestre findo em junho de 2018 até o semestre findo em 31 de dezembro de 2019, a fim de investigar se havia diferenças significativas entre os ajustes prudenciais decorrentes de ativos intangíveis, comparando aos Segmentos S1, S2 e S3. Na segunda avaliação foram analisados alguns indicadores a fim de verificar se havia alguma relação entre a média da margem de Capital de Nível 1 (MC_{N1}) e o ROE; e, para completar a pesquisa, na terceira avaliação, foi feita uma análise comparativa para verificar os efeitos no Capital de Nível 1, em consequência da não dedução dos ativos intangíveis relativos aos *softwares*.

Para alcançar esses objetivos foram elaboradas análises descritivas das bases de cálculo do PR, RWA e Indicadores de 24 bancos selecionados, por Segmentos S1, S2 e S3, com registros dos ativos intangíveis identificados em notas explicativas nos períodos analisados, possibilitando a apuração das médias da representatividade dos ativos intangíveis em relação aos ajustes prudenciais. Assim, para fundamentar o primeiro objetivo específico, após a apuração dos resultados das médias, aplicou-se o teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*.

Os resultados do teste de *Kruskal-Wallis* para verificar se havia diferenças significativas do ativo intangível, ao longo dos quatro semestres, apresentou p-valor de 0,9986, e adotando o nível de significância de 5%, os resultados evidenciaram a não rejeição de hipótese nula. Portanto, não se pode afirmar que houve diferenças estatisticamente significativas entre o ajuste prudencial de ativos intangíveis ao longo dos períodos analisados.

Em relação à comparação entre os Segmentos S1, S2 e S3, a representatividade dos ativos intangíveis em relação aos ajustes prudenciais apuradas pela análise descritiva ficaram próximas - S1 com 31%, S2 com 34% e o S3 com 26%. Ao aplicarmos o teste de *Kruskal-Wallis* para os mesmos fins, observou-se que o p-valor foi de 0,06279, e adotando-se o nível de significância de 5%, há evidências para a não rejeição da hipótese nula, uma vez que o p-valor foi superior a 5%. Portanto, também, não pode-se afirmar que há diferenças estatisticamente significativas entre o ajuste prudencial de ativos intangíveis nos Segmentos S1, S2 e S3. Pode-se dizer que estes resultados ficaram em linha com o esperado.

O segundo objetivo específico foi apresentado pela análise descritiva, para verificar se havia alguma relação entre a média da Margem de Capital de Nível 1 (MC_{N1}) com o ROE para os períodos propostos, cujo resultado apresentou que os três Segmentos mostraram seus índices de Capital de Nível 1 ($IC_{N1\%}$) acima do requerimento mínimo de capital, dado que os resultados apurados para Margens de Capital de Nível 1 ($MC_{N1\%}$) foram 4,8% para o S1, 5,5% para o S2 e 6,0% para o S3. Quanto à rentabilidade (ROE), os índices do Segmento S1 foram em torno de 20% na média, o Segmento S2 apresentou a média de 16% e o Segmento S3 apresentou um desempenho muito inferior aos demais Segmentos, em torno de 1% de retorno. Pode-se dizer que o fato do desempenho do Segmento S3 ter ficado bem abaixo dos demais deveu-se,

principalmente, pelo fato de alguns bancos S3 nos períodos analisados terem apresentado prejuízos ou lucros bem inferiores aos bancos S1 e S2. Portanto, pode-se dizer que, por essa análise, não houve relação entre a MC_{N1} e o ROE, ou seja, mesmo que os três Segmentos tenham apresentado situações confortáveis em relação ao requerimento mínimo de capital, pelo menos um deles apresentou retorno não satisfatório.

E o terceiro objetivo específico buscou analisar o impacto da não dedução dos ativos intangíveis relacionados a *softwares* nos índices de Capital Nível 1 (IC_{N1}), em relação ao requerimento mínimo de Capital do Nível 1 (RMC_{N1}). Os resultados apresentados revelaram que o Segmento S1 apresentaria um benefício de 0,27 p.p., o Segmento S2 apresentaria 0,21 p.p. de benefício e o Segmento S3 apresentaria 0,62 p.p. de benefício. Entende-se que o benefício se dá por não penalizar o capital em decorrência do ajuste prudencial. Portanto, pode-se dizer que o S3 seria o Segmento que contém os bancos com os maiores benefícios, pois seriam os menos penalizados pela dedução dos intangíveis relativos a *software*.

Na regressão com dados em painel, buscou-se verificar a influência das variáveis para explicar o comportamento do ROE, destacando as variáveis significativas, cuja a representatividade dos ativos intangíveis nos ajustes prudenciais ($AI_{AJP\%}$) apresentou influência negativa. Já as variáveis como Independência Financeira ($IF\%$), Carteira de Crédito em relação ao ativo total ($CreAt\%$) e Requerimento Mínimo de Capital de Nível 1 ($RMCN1\%$) apresentaram influência positiva para explicar o ROE.

Com base nas análises e pesquisas desenvolvidas neste trabalho, pode-se verificar, como forma de contribuição, a oportunidade de subsidiar os bancos S1, S2 e S3 e pleitear junto ao Banco Central, a possibilidade de mudanças na Resolução CMN n. 4.192/13 para a não dedução de *softwares* como ajuste prudencial, uma vez que o assunto já é discutido em outros países, e caso essa medida seja aprovada pelo regulador, todos os bancos se beneficiarão mediante a um cenário cada vez mais tecnológico e de transformação digital.

Por fim, é importante relatar que esta pesquisa limitou-se a estudar os ajustes prudenciais de ativos intangíveis, com foco nos Segmentos S1, S2 e S3, classificados pelo BCB, entre os quatro períodos semestrais findos de 30/06/2018 a 31/12/2019. Para pesquisas futuras, sugere-se estudar os outros ajustes prudenciais, ampliando a verificação e períodos para os demais Segmentos (S4 e S5).

REFERÊNCIAS

- Aglietta, M. (1979). *Regulación y Crisis del Capitalismo*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Aglietta, M. (1997). *Régulation et Crises du Capitalisme*. Paris: Odile Jacob.
- Assaf, A. Neto. (2021). *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. (12a ed.). São Paulo: Atlas.
- Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA). (2017). *Informe de Legislação Segmentação do Sistema Financeiro Nacional*. Recuperado de: https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/regulacao/informe-de-legislacao/segmentacao-do-sistema-financeiro-nacional.htm
- Association for Financial Markets in Europe (AFME). (Auguste, 2018). *CRD 5/CRR2: Capital treatment of Software*. Recuperado de <https://www.afme.eu/portals/0/globalassets/downloads/divisions/prudential/afme-prd-software-position-paper-august-2018.pdf>
- Antunes, M. T. P., Martins, E. (2002). O capital intelectual integra o Goodwill. *IOB - Informações Objetivas. Temática Contábil e Balanços*, 51, 1-6.
- Antunes, M. T. P., Saiki, T. G., & Grecco, M. C. P. (2002). Reconhecimento de Ativos Intangíveis em Situação de Business Combinations Face ao Alinhamento da Contabilidade Brasileira às IFRS. *Anais do Congresso Brasileiro De Custos – ABC, Belo Horizonte, MG, Brasil, 17*. Recuperado de <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/642>
- Baldwin, R., & Cave, M. (1999). *Understanding Regulation: Theory, Strategy and Practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Banco Central do Brasil (BCB). (1987). *Circular n. 1.273, de 29 de dezembro de 1987*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/circ/1987/pdf/circ_1273_v1_o.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (1994). *Resolução CMN n. 2.099, de 26 de agosto de 1994*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1994/pdf/res_2099_v1_O.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (2007). *Resolução CMN n. 3.444, de 28 de fevereiro de 2007*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2007/pdf/res_3444_v3_p.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (2013a). *Resolução CMN n. 4.192, de 01 de março de 2013*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2013/pdf/res_4192_v2_P.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (2013b). *Resolução CMN n. 4.193, de 01 de março de 2013*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49006/Res_4193_v1_O.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (2013c). *Resolução CMN n. 4.280, de 31 de outubro de 2013*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2013/pdf/res_4280_v1_O.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (2016a). *Circular n. 3.768, de 27 de maio de 2016*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50198/C_Circ_3768_v1_O.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (2016b). *Circular n. 3.769, de 29 outubro de 2016*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50099/Circ_3769_v1_O.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (2016c). *Resolução CMN n. 4.534, de 24 de novembro de 2016*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50288/Res_4534_v1_O.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (2017). *Resolução CMN n 4.553, de 30 de janeiro de 2017*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res_4553_v1_O.pdf
- Banco Central do Brasil (BCB). (2019). *Regulação Prudencial*. Recuperado de <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/regprudencialsegmentacao>

- Banco Central do Brasil (BCB). (2020). *Relatório de Estabilidade Financeira*. Recuperado de <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202004/RELESTAB202004-refPub.pdf>
- Bank for International Settlements (BIS). (2001). *Operational risk. Basel Committee on Banking Supervision*. Recuperado de https://www.bis.org/list/bcbs/ssp_12/from_01012001/index.htm
- Barroso, F. A., Neto. (2015). *Avaliação dos Ativos Intangíveis no Setor Bancário Brasileiro: Um Estudo Multicaso em Quatro Instituições Financeiras* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.
- Berger, N., Herring, R. J., & Szegö, G. P. (1995). The role of capital in financial institutions. *Journal of Banking & Finance*, 19, 393-430.
- Bertucci, L. A., Amaral, H. F., & Souza, F. H. R. (2004). O impacto do Acordo da Basileia sobre instituições financeiras brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, 44(spe), 74-82. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902004000500006>
- Brito, G. A. S., & Assaf, A., Neto. (2008). Modelo de classificação de risco de crédito de empresas. *Revista Contabilidade & Finanças*, 19(46), 18-9. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1519-70772008000100003>
- Blum, D., & Nakane, M. I., (2005). *O Impacto de Requerimentos de Capital na Oferta de Crédito Bancário no Brasil* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-08082005-085631/publico/DissertacaoDBRS.pdf>
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2010). *Microeconometrics using stata* (Vol. 2). Arizona (TX): The State Press.
- Capelletto, L. R., & Corrar, L. J. (2008). Índices de risco sistêmico para o setor bancário. *Revista Contabilidade & Finanças*, 19(47), 6-18. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1519-70772008000200002>
- Cardoso, R. L. (2005). *Regulação econômica e escolhas de práticas contábeis: Evidências no mercado de saúde suplementar brasileiro* (Tese de Doutorado). Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Cardoso, R. L., Silva, M. A., Tenório, F. G., & Saraiva, E. J. (2008). *Regulação da Contabilidade e Regulação Contábil: Teorias e Análise da Lei n. 11.638/07*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/237503510_REGULACAO_DA_CONTABILIDADE_E_REGULACAO_CONTABIL_TEORIAS_E_ANALISE_DA_LEI_N_1163807
- Carvalho. T. L. (2011). A Regulação do Mercado Financeiro e a Necessária Intervenção Estatal na Autonomia. *Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central, Brasília*, 5(2), 77-108. Recuperado de <https://revistapgbc.bcb.gov.br/revista/issue/view/16/Revista%20PGBC%20-%20V.5%20-%20N.2%20%282011%29>
- Castro, L. B. (2007). Regulação Financeira-Discutindo os Acordos de Basileia. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, 14(28), 277-304.
- Cintra, M. A. M., & Farhi, M. (2009). A arquitetura do sistema financeiro internacional contemporâneo. *Brazilian Journal of Political Economy*, 29(3), 274-294.
- Chianamea, D. R. (2004). *Regulamentação prudencial e estabilidade do sistema financeiro* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP, Brasil.
- Cohen, B. H. (September, 2013). How Have Banks Adjusted to Higher Capital Requirements? *BIS Quarterly Review*, September. Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=2401569>
- Colauto, R. D., Nascimento, P. S., Avelino, B. C., & Bispo, O. N. A. (2009). Evidenciação de Ativos Intangíveis Não Adquiridos nos Relatórios da Administração das Companhias Listadas nos Níveis de Governança Corporativa da Bovespa. *Contabilidade Vista & Revista*, 20(1), 143-169.

- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) (2010). *CPC 04(R1) - Ativo Intangível*. Recuperado de http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/187_CPC_04_R1_R1_rev%2014.pdf
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) (2011). *CPC 15 (R1) – Combinação de Negócios*. Recuperado de <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Procunciamentos/Pronunciamento?Id=46>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) (2019). *CPC 00 (R2) - Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro*. Recuperado de [http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573_CPC00\(R2\).pdf](http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573_CPC00(R2).pdf)
- Cosimano, T. F., & Hakura, D. (May 1, 2011). Bank Behavior in Response to Basel III: A Cross-Country Analysis. *IMF Working Paper*, 11/119. Recuperado de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp11119.pdf>
- Costa, J. A., Suzart, J., & Souza, E. B. M. de. (September, 2016). Instrumentos compostos de capital e dívida: Passivo versus Patrimônio Líquido (Vol. 318T). *Conference Paper*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/309154311>
- Cuesta, C., Ruesta, M., Tuesta, D., & Urbiola, P. (2015). The digital transformation of the banking industry. *BBVA Research*, 1-10.
- Cunha, R. C. L. da. (2018). *O Impacto do Novo Acordo de Basileia III nas Instituições Financeiras Cooperativas* (Trabalho de Conclusão de Curso). Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Recuperado de <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/184960>
- Deloach, J. W. (2001). *Administração corporativa de risco: Estratégias para relacionar risco e oportunidade*. New York: Pearson Education.
- Ferreira, D. F. B. (2019). *Efeitos da PCLD nos índices de Basileia das instituições financeiras brasileiras sistemicamente relevantes* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade de Brasília, Brasília.
- Freitas, M. C. P. (2005). Racionalidade da Regulação e Supervisão Bancária: Uma Interpretação Heterodoxa. In Sobreira, R. et al. (Orgs.). *Regulação Financeira e Bancária*. São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Goes, K. C., Sheng, H. H., & Schiozer, R. F. (March 1, 2016). Contingent Convertibles and their Impacts on the Optimization of the Capital Structure of Brazilian Banks Under Basel III. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27(70), 80-97.
- Gujarati, D. N., & López, Y. M. (2006). *Econometria básica* (3a ed.). São Paulo: Makron Books.
- Hart, O. (2009). Regulation and Sarbanes-Oxley. *Journal of Accounting Research*, 47(2), 437-445.
- Hassani, H., Huang, X., & Silva, E. (2018). Digitalisation and big data mining in banking. *Big Data and Cognitive Computing*, 2(3), 18.]
- Helpe, R. M. (2017). *Os créditos tributários e seus impactos nas carteiras de crédito dos bancos no Brasil frente à entrada em vigor das regras de Basileia III* (Dissertação de Mestrado). Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10438/19659>
- Hendriksen, E. S., & Van Breda, M. (1999). *Teoria da Contabilidade*. São Paulo: Atlas.
- Iudícibus, S. (2000). *Teoria da Contabilidade* (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Iudícibus, S., Lopes, A. B. (2004). *Teoria Avançada da Contabilidade*. São Paulo: Atlas.
- Kimura, H., & Munchen, D. da R. (2018). MFC567-Alavancagem Bancária Prudencial: Discussão Da Teoria e da Literatura. *Congresso ANPCONT*, João Pessoa, PB, Brasil, 12. Recuperado de http://anpcont.org.br/pdf/2018_MFC567.pdf
- Kayo, E. K., Kimura, H., Martin, D. M. L., & Nakamura, W. T. (2006). Ativos intangíveis, ciclo de vida e criação de valor. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(3), 73–90.
- Keller, A. E. B. (2014). *A Supervisão de Instituições Financeiras: Principais Requerimentos e Evidenciações Contábeis* (Trabalho de Conclusão de Curso). Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10183/140561>

- Kronbauer, C. A., Liszbinski, B. B., & Marin, J. K. (2015). Análise do Reconhecimento Contábil de Ativos Intangíveis em Empresas Brasileiras do Setor Financeiro Registro Contábil. *Recont - Registro Contábil*, 6(2), 34–52. Recuperado de <https://www.seer.ufal.br/index.php/registrocontabil/article/view/1369>
- Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei n. 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11638.htm
- Leite, K. V. B. S., & Reis, M. (2013). O Acordo de Capitais de Basileia III: Mais do Mesmo? *Revista Economia*, Rio de Janeiro, 14, jan./abr., 159-187. Recuperado de http://www.anpec.org.br/revista/vol14/vol14n1p159_187.pdf
- Leitner-Hanetseder, S., Arminger, J., & Hangl, C. (2020). Impact of Intangible Assets and Software Expenses on Financial statements and Capital Ratios in the Financial Sector. *Global Conference on Business and Finance (GCBF)*, Costa Rica, 29, 15(2), 12-23. Recuperado de <https://pure.fh-ooe.at/de/publications/impact-of-intangible-assets-and-software-expenses-on-financial-st>
- Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, measurement and reporting*. Washington: Brookings Institution Press.
- Lu, Y.-H., Tsai, C.-F., & Yen, D. C. (2010). Discovering Important Factors of Intangible Firm Value by Association Rules. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 10, 55-85. Recuperado de http://www.uhu.es/ijdar/10.4192/1577-8517-v10_3.pdf
- Lubberink, M. J. P., & Willett, R. J. (December 17, 2016). The Value Relevance of Regulatory Capital Components. *Conference on Financial Markets and Corporate Governance (FMCG)*, New Zealand, 8. Recuperado de <https://doi.org/10.2139/ssrn.2849275>
- Jones, D. (2000). Emerging problems with the Basel Capital Accord: Regulatory Capital Arbitrage and related issues. *Journal of Banking and Finance*, 24(1–2), 35–58. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(99\)00052-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(99)00052-7)
- Jorion, P. (1997). *Value at risk: The new benchmark for controlling market risk*. New York: McGraw-Hill.
- Martins, G. D. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica*. São Paulo: Atlas.
- Moreira, V. (1997). *Auto-Regulação Profissional e Administração Pública*. Coimbra: Almeida.
- Nappi, J. F. (2017). *Sistema bancário e regulação no Brasil: Reflexões a partir da crise financeira internacional e da adequação à Basileia III* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP, Brasil. Recuperado de <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/325797>
- Paula, L. F. de., & Peres, G. (2017). O Buffer de Capital Contracíclico de Basileia III: uma Avaliação. *Análise Econômica*, Porto Alegre, 35(68), 7-30. Recuperado de <http://www.luizfernandodepaula.com.br/ups/o-buffer-de-capital-contraciclico-de-basileia-iii.pdf>
- Perdigão, D. M., Herlinger, M., & White, O. M. (Eds.). (2012). *Teoria e prática da pesquisa aplicada*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Perez, M. M., & Famá, R. (2006). Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. *Revista Contabilidade & Finanças*, 17, 7-24.
- Pinheiro, F., Savóia, J., & Securato, J. (2015). Basileia III: Impacto para os Bancos no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 26(69), 345-361.
- Posner, R. A. (1974). Theories of Economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 5(2), 335-358.
- Prodanov, C. C., & de Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2a ed). Novo Hamburgo (RS): Feevale.
- Reis, M. (2015). O Acordo de Basileia III e a pró-ciclicidade da regulação financeira. *Nova Economia*, 25(3), 691-716. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/0103-6351/2455>

- Rodrigues, R. N. (1998). *O Acordo da Basileia: Um estudo da adequação de capital nas instituições financeiras* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de doi:10.11606/D.12.1998.tde-12122007-185158.
- Rojas-Suarez, L. (May 9, 2015). Basel III in Chile: Advantages, Disadvantages and Challenges of Implementing the New International Standard for Bank Capital. *CGD Policy Paper 061*. Washington DC: Center for Global Development. Recuperado de <https://www.cgdev.org/publication/basil-iii-in-chile-advantages-disadvantages-challenges-new-international-standard-bank-capital>
- Romantini, G. L. (2012). *Acordos de Basileia e bancos no Brasil* (Tese de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP, Brasil. Recuperado de <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/285916>
- Ross, S., Westerfield, R., Jordan, B., & Lamb, R. (2013). *Fundamentos de Administração Financeira* (9a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Schmidt, R. (2012). *Monitoramento de Instituições Financeiras através de Indicadores de Estabilidade Financeira* (Trabalho de Conclusão de Curso). Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Recuperado de <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/69948>
- Schnorrenberger, M. D. (2004). Considerações gerais sobre ativos intangíveis. *Revista Contemporânea em Contabilidade*, ano 1, 1(2), 85–107. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/762/76200205.pdf>
- Shleifer, A. (2010). Efficient Regulation. In Kessler (Ed.). *Regulation vs. Litigation* (pp. 27-43). Chicago: NBER and University of Chicago Press.
- Sironi, A., & Resto, A. (2010). A gestão do risco na atividade bancária e geração de valor para o acionista. Rio de Janeiro: Qualitymark; Serasa.
- Slovik, P., & Cournède, B. (2011). Macroeconomic Impact of Basel III. *OECD Economics Department Working Papers*, pp. 844. Paris: OECD Publishing. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/5kghwnhkkjs8-en>
- Stefani, D., Arjonas, E. C. Q., Silva, F. L. da., & Grecco, M. C. P. (2019). Crises Econômicas e a Relevância da Informação Contábil. *Práticas em Contabilidade e Gestão*, 7(1), 1-17. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5935/2319-0485/praticas.v7n1e12328>
- Stevenson, W. J. (2001). *Estatística Aplicada à Administração*. São Paulo: Harper & Row do Brasil.
- Stiglitz, J. (2002). *A globalização e seus malefícios*. São Paulo: Futura.
- Tozoni-Reis, M. F. C. (2009). *Metodologia da pesquisa* (pp. 15-36). Curitiba (PR): IESDE Brasil S.A.
- Trapp, A. C. G., & Corrar, L. J. (2005). Avaliação e gerenciamento do risco operacional no Brasil: Análise de caso de uma instituição financeira de grande porte. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(37), 24-36.
- Ulhoa, U. de., Yamamoto, M. M. (1999). O patrimônio líquido exigido pelo Conselho Monetário Nacional. *Caderno de Estudos*, 21, 01-23. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-92511999000200001>
- Vezzaro, J. C. (2009). *Regulação Financeira no Brasil: Uma Análise em Perspectiva Histórica de sua Institucionalização* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. Recuperado de <http://www.economia.ufpr.br/Teses%20Doutorado/Julio%20Cesar%20Vezzaro.pdf>
- Vianna, E. A. B. (2018). Regulação bancária e securitária: uma breve análise comparativa à luz de novos desafios regulatórios intersetoriais. *Revista de Direito da ADVOCEF*, 14(27), 149-160. Recuperado de https://www.advocef.org.br/wp-content/uploads/2018/12/miolo_RD-27-site.pdf
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Yamamoto, M. M., Paccetz, J. D., & Malacrida, M. J. C. (2012). *Fundamentos da Contabilidade: A nova Contabilidade no contexto global*. São Paulo: Saraiva.

Yazbek, O. (2007). *Regulação do Mercado Financeiro e de Capitais*. Rio de Janeiro: Elsevier.