

**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA
MACKENZIE**

ARTUR YOSUKE SATO

Taxas de juros e *mark-up* no Brasil segundo o conceito de risco

SÃO PAULO

2019

ARTUR YOSUKE SATO

Taxas de juros e *mark-up* no Brasil segundo o conceito de risco

Dissertação apresentada à Universidade
Presbiteriana Mackenzie para obtenção de título de
Mestre Profissional em Economia e Mercados.

Orientador: Prof. Dr. Joaquim C. Racy

SÃO PAULO

2019

S253t Sato, Artur Yosuke.

Taxas de juros e mark-up no Brasil segundo o conceito de risco / Artur Yosuke Sato.

67 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado Profissional em Economia e Mercados) –
Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

Orientador: Prof. Joaquim Carlos Racy

Bibliografia: f. 65-67

1. Rorac. 2. Mark-up. 3. Risco. 4. Spread. 5. Comportamento oligopolizado
I. Racy, Joaquim Carlos, *orientador*. II. Título.

CDD 658.150981

Bibliotecário Responsável: Silvania W. Martins – CRB 8/7282

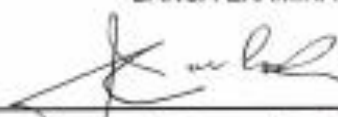
ARTUR YOSUKE SATO

Taxas de juros e mark-up no Brasil segundo o conceito de risco

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia e Mercados da Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Economia.

Aprovada em 34 de novembro de 2019

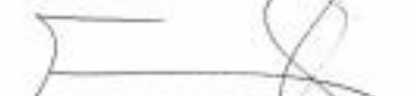
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Joaquim Carlos Racy
Universidade Presbiteriana Mackenzie



Prof. Dr. Álvaro Alves de Moura Junior
Universidade Presbiteriana Mackenzie



Prof. Dr. Fernando Ribeiro Leite Neto
Instituto de Ensino e Pesquisa - Insper

O spread bancário é uma função crescente do grau de concentração existente no setor bancário.

Jose Luís Oreiro

RESUMO

Esta dissertação trata da formação do spread com base no princípio do “Custo Total” que no contexto do mercado financeiro denomina-se Rorac - *Return On Risk-Adjusted Capital*. Avalia o impacto do processo de *mark-up* com foco no custo de inadimplência que aumenta a taxa de juros dos empréstimos e financiamentos bancários e parte da hipótese de que o comportamento oligopolizado dos bancos líderes facilita a nova metodologia de precificação via Rorac no segmento atacado (grandes empresas). A metodologia de trabalho tem caráter dedutivo. Começa com um olhar sobre os fatores que refletem o poder de oligopólio dos bancos líderes e como esse poder se reflete na metodologia do Rorac. Passa por uma análise estatística entre *spread* vs. IBC-Br, além de abordar a restrição de crédito devido ao risco de inadimplência e à preferência pela liquidez. Expõe os fatores do mercado bancário que impactam a taxa de juros e nesse contexto faz uma análise estatística entre volume de crédito e taxa de juros e *spread*. Trata do Rorac, EVA e a relação dos índices de Basileia com a concentração, e por fim, avalia a questão da barreira à entrada como proteção à prática do *mark-up* que permite somar o custo de inadimplência (prevista e imprevista) na taxa de juros que no limite não pode ser superior ao retorno esperado do investimento pela empresa. A inadimplência imprevista é o custo adicional da nova metodologia do Rorac.

Palavras-chave: Custo Total, Rorac, *mark-up*, risco, taxa de juros, *spread*, restrição de crédito, inelasticidade, Basileia, concentração, comportamento oligopolizado, barreira à entrada.

ABSTRACT

The subject of this dissertation is the spread formation based on the “Total Cost” principle, which in the context of financial markets is called RORAC – Return on Risk-Adjusted Capital. The dissertation evaluates the impact of the mark-up process, focusing on cost of default that raises loans’ and bank financing’s yields. The main idea begins with the hypothesis that the oligopolized behavior of leading banks smooths the new pricing methodology via RORAC in bulk segment (large enterprises). The work’s methodology is by deduction. It starts by observing factors that reflect leading oligopoly banks’ power and explains how this power reflects itself on RORAC. It then goes through a statistical analysis between spread vs. IBC-Br and discusses credit restrictions due to the default risk and liquidity preference. It exposes banking market factors that impact the interest rate and, in this context, makes a statistical analysis between credit volume and interest rates/yields and spreads. It discusses RORAC, EVA (Economic Value Added) and Basel Indexes in the context of market concentration and, finally, evaluates entry barriers that protects the mark-up practice that permits summing up default costs (foreseen or not) on top of interest rates, which at the end cannot be higher than the company’s expected return. Unforeseen default is the additional cost of RORAC’s new methodology.

Key words: Total Cost, Rorac, mark-up, risk, interest rate, spread, credit restriction, price inelasticity of demand, Basel, concentration, concentrated market, oligopolized behavior, barrier to entry.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DECOMPOSIÇÃO DO SPREAD COM BASE NO ICC.....	10
TABELA 2 - REGRESSÃO LINEAR ENTRE IBC-BR E SPREAD MÉDIO DAS OPERAÇÕES COM RECURSOS LIVRES.....	12
TABELA 3 - DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE LAGS COM DUAS DIFERENCIAÇÕES NAS SÉRIES IBC-BR E SPREAD.SAÍDA DE DADOS PELO COMANDO “VARSOC”.....	15
TABELA 4 - TESTE DE GRANGER PARA AVALIAR A RELAÇÃO DE CAUSALIDADE OU DE PRECEDÊNCIA ENTRE AS SÉRIES IBC-BR E SPREAD, AMBAS COM DUAS DIFERENCIAÇÕES. SAÍDA DE DADOS PELO COMANDO “VARGRANGER”.....	15
TABELA 5 - DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE LAGS COM UMA DIFERENCIAÇÃO NAS SÉRIES IBC-BR E SPREAD. SAÍDA DE DADOS PELO COMANDO “VARSOC”.....	15
TABELA 6 - TESTE DE GRANGER PARA AVALIAR A RELAÇÃO DE CAUSALIDADE OU DE PRECEDÊNCIA ENTRE AS SÉRIES IBC-BR E SPREAD, AMBAS COM UMA DIFERENCIAÇÃO. SAÍDA DE DADOS PELO COMANDO “VARGRANGER”.....	16
TABELA 7 - DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE LAGS COM UMA DIFERENCIAÇÃO NAS SÉRIES IBC-BR E SPREAD. SAÍDA DE DADOS PELO COMANDO “VARSOC”.....	16
TABELA 8 - TESTE DE GRANGER PARA AVALIAR A RELAÇÃO DE CAUSALIDADE OU DE PRECEDÊNCIA ENTRE AS SÉRIES IBC-BR E SPREAD, AMBAS COM UMA DIFERENCIAÇÃO. SAÍDA DE DADOS PELO COMANDO “VARGRANGER”.....	16
TABELA 9 - CONCENTRAÇÃO DE MERCADO DOS QUATRO BANCOS LÍDERES	32
TABELA 10 - REGRESSÃO LINEAR ENTRE TAXA DE JUROS E VOLUME DE CONCESSÃO DE CRÉDITO	34
TABELA 11 - REGRESSÃO LINEAR ENTRE SPREAD E VOLUME DE CONCESSÃO DE CRÉDITO.....	35
TABELA 12 - JOHANSEN TEST DE COINTEGRAÇÃO ENTRE VOLUME DE CRÉDITO E JUROS. VALORES DE SAÍDA PELO COMANDO “VECRANK”	38
TABELA 13 - JOHANSEN TEST DE COINTEGRAÇÃO ENTRE VOLUME DE CRÉDITO E JUROS. VALORES DE SAÍDA PELO COMANDO “VECRANK”	39
TABELA 14 - DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE LAGS COM OS DADOS EM NÍVEL. NO MODELO VEC – VECTOR ERROR CORRECTION, OS DADOS DEVEM SER TRABALHADOS SEM NENHUMA DIFERENCIAÇÃO. DADOS DE SAÍDA PELO COMANDO “VARSOC”	39
TABELA 15 - JOHANSEN TEST DE COINTEGRAÇÃO ENTRE VOLUME DE CRÉDITO E JUROS. VALORES DE SAÍDA PELO COMANDO “VECRANK”	40
TABELA 16 - TESTE DE GRANGER PARA AVALIAR A RELAÇÃO DE CAUSALIDADE OU DE PRECEDÊNCIA ENTRE AS SÉRIES VOLUME DE CRÉDITO E JUROS, AMBAS COM DUAS DIFERENCIAÇÕES. DADOS DE SAÍDA PELO COMANDO “VARGRANGER”	40
TABELA 17 - VOLUME TOTAL DE CRÉDITO COM LASTRO EM RECURSOS LIVRES.....	41
TABELA 18 - POTENCIAL DE CRESCIMENTO DO RWA.....	56
TABELA 19 - VALORES ATUAIS DO PATRIMÔNIO DE REFERÊNCIA (NÍVEL 1 E 2), DO ATIVO PONDERADO PELO RISCO (RWA) E DO IB – ÍNDICE DE BASILEIA	56

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - IBC-Br x SPREAD – MOVIMENTOS OPOSTOS	17
GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DA CURVA DA EPD DO VOLUME DE CRÉDITO EM RELAÇÃO	36
GRÁFICO 3 - VISÃO GRÁFICA DA TENDÊNCIA ESTOCÁSTICA DO VOLUME DE CRÉDITO. VALORES NORMALIZADOS	38
GRÁFICO 4 - VARIABILIDADE DA TAXA DE JUROS DOS BANCOS LÍDERES EM RELAÇÃO AO MERCADO	47
GRÁFICO 5 - VARIABILIDADE DA TAXA DE JUROS DOS BANCOS LÍDERES EM RELAÇÃO AO MERCADO	47

LISTA DE ABREVIATURAS

BB	Banco do Brasil
BCB	Banco Central do Brasil
CEF	Caixa Econômica Federal
CoF	<i>Cost of Funds</i> (custo de captação do passivo)
Crk	Razão de concentração (k)
EVA	Economic Value Added (Valor econômico agregado)
Febraban	Federação Brasileira de Bancos
IBC-Br	Índice de Atividade Econômica do Banco Central – Brasil
IF	Instituições financeiras
IHH	Índice Herfindahl–Hirschman
Rorac	<i>Return On Risk-Adjusted Capital</i> (Retorno sobre o capital ajustado ao risco)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	QUALIFICAÇÃO DOS FATORES QUE IMPACTAM A PRECIFICAÇÃO DOS JUROS VIA RORAC	3
2.1	ESTABILIDADE DA TAXA DE JUROS EM OLIGOPÓLIO.....	3
2.2	O PRINCÍPIO DO CUSTO TOTAL E A PASSAGEM PARA O RORAC	6
2.3	<i>SPREAD</i> E A SUA RELAÇÃO COM OS CICLOS ECONÔMICOS.....	9
2.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA ENTRE <i>SPREAD</i> VS. IBC-BR.....	12
2.5	VISÃO GRÁFICA IBC-BR E <i>SPREAD</i>	17
2.6	CONSIDERAÇÕES SOBRE A RESTRIÇÃO DO CRÉDITO DEVIDO AO RISCO DE INADIMPLÊNCIA	18
2.7	RESTRIÇÃO DE CRÉDITO E A PREFERÊNCIA PELA LIQUIDEZ.....	20
3	FATORES DO MERCADO BANCÁRIO BRASILEIRO QUE IMPACTAM A TAXA DE JUROS	23
3.1	CONCENTRAR PARA ESTABILIZAR	23
3.2	BASILEIA E A SUA RELAÇÃO COM O RORAC	27
3.3	CÁLCULO DO CRK E IHH.....	30
3.4	TABELA DE CONCENTRAÇÃO	31
3.5	ANÁLISE ESTATÍSTICA: EPD – VOLUME DE CRÉDITO EM FUNÇÃO DA TAXA E DO <i>SPREAD</i>	34
3.6	OFERTA DE CRÉDITO ENDÓGENA	41
3.7	A TAXA DE JUROS DOS QUATRO LÍDERES DITA A TENDÊNCIA DE MERCADO.....	44
4	SOBRE O RORAC, EVA, BASILEIA E DESENLACE DO <i>MARK-UP</i>.....	49
4.1	RORAC E EVA.....	49
4.2	ÍNDICES DE BASILEIA E A RELAÇÃO COM A CONCENTRAÇÃO	54
4.3	DESENLACE DO <i>MARK-UP</i>	57
4.3.1	COMO O NOVO PROCESSO DE <i>MARK-UP</i> AFETA A TAXA DE JUROS	57
4.3.2	LIMITE DO <i>MARK-UP</i>	60
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
6	ANEXOS	64
	BIBLIOGRAFIA.....	65

1 Introdução

A literatura tradicional sobre a formação de preço em mercados oligopolizados tendo como referência o conceito de Custo Total assim entendido como o acréscimo de uma margem (*mark-up*) sobre os custos de produção, basicamente, está relacionada à indústria e ao comércio. O setor financeiro apropria-se do conceito de Custo Total, e a formação da taxa de juros, a partir das novas diretrizes traçadas pelos princípios de Basileia, passa a ser uma margem (*spread*) sobre o capital em risco. Essa margem inclui, além dos custos objetivamente mensuráveis (custo de captação, administrativos, operacionais, tributos), um novo valor expresso na possibilidade futura de inadimplência, calculado por metodologias próprias desenvolvida internamente por cada banco.

A possibilidade futura de inadimplência prevê os valores de perdas esperadas que são provisionadas contabilmente de acordo com a Resolução¹ 2682 do Banco Central e as perdas não esperadas que no cálculo do *spread* pela metodologia do Rorac – *Return On Risk-Adjusted Capital* - estão previstas no capital em risco.

Nesse processo de formação do *spread*, principal componente da taxa de juros, avalia-se os impactos do *mark-up* com foco no custo de inadimplência sobre a precificação dos empréstimos e financiamentos bancários e parte da hipótese de que o comportamento oligopolizado dos bancos líderes facilita essa nova metodologia de precificação no segmento atacado em contraposição ao segmento varejo.

A ênfase da formação do *spread* será com relação ao risco das operações de crédito concedidas às grandes empresas (segmento atacado) e quanto maior a percepção desse risco maior será o valor-custo da inadimplência embutido no *spread*, calculado pelo conceito do Rorac.

O Rorac é um modelo de precificação para calcular o *spread* necessário para cobrir os custos diretos (mensuráveis) mais o risco da empresa expresso como o custo provável de inadimplência.

A aplicação do Rorac como nova metodologia de precificação está inserida um mercado com características de oligopólio concentrado com alguns traços de oligopólio competitivo o suficiente para permitir aos quatro maiores bancos um comportamento como se estivessem em

¹Resolução 2682 trata dos “critérios de classificação das operações de crédito e regras para constituição de provisão para créditos de liquidação duvidosa” e determina em seu artigo 1º “que as instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo BCB devem classificar as operações de crédito, em ordem crescente de risco” de AA, A B, C até H. A classificação é “de responsabilidade da IF detentor do crédito e deve ser efetuada com base em critérios consistentes e verificáveis, amparadas por informações internas e externas”.

uma situação de equilíbrio de mercado oligopolizado. Esse contexto é reforçado pelo fato de o Brasil possuir a segunda maior razão de concentração do mundo.

No mercado específico ou relevante tratado nesta dissertação, há vários fatores que indicam que a taxa de juros que carrega um *spread* apreciado pelos custos de inadimplência, está em um nível elevado porque reflete o poder de oligopólio, começando pela capacidade dos bancos em manter a taxa de juros relativamente estável em um nível suficientemente alto para lhes proporcionar lucros econômicos extraordinários no curto prazo, perpassando por outros fatores como a restrição de crédito em períodos de retração econômica, pela inelasticidade do volume de crédito em relação à taxa de juros e *spread*, pelo controle dos bancos da oferta endógena de crédito devido à absoluta preferência pela liquidez quando a expectativa é de desaquecimento.

Esses fatores convergem para facilitar uma política de precificação da taxa de juros pela metodologia do Rorac e que contribui para que *spread* do mercado bancário brasileiro seja o segundo maior do mundo.

O capítulo 2, inicia-se com um olhar sobre os fatores que refletem o poder de oligopólio dos bancos líderes e como esse poder se operacionaliza pela metodologia do Rorac e também passa por uma análise estatística entre *spread* vs. IBC-Br, além de abordar a restrição de crédito devido ao risco de inadimplência e à preferência pela liquidez. A questão do poder de oligopólio tem como referência os dizeres do economista Jose Luís Oreiro, em seu artigo² *Preferência Pela Liquidez, Racionamento de Crédito e Concentração Bancária*: o “*spread* bancário é uma função crescente do grau de concentração existente no setor bancário”.

O capítulo 3, expõe os fatores do mercado bancário brasileiro que impactam a taxa de juros. Integra este capítulo, outra análise estatística da EpD – volume de crédito em função da taxa de juros e do *spread*. O capítulo 4, fala do Rorac, EVA e a relação dos índices de Basiléia com a concentração e por fim, trata de como o *mark-up* afeta a taxa de juros e o seu limite máximo.

² Artigo apresentado no VIII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política, realizado no período de 17 a 20 de junho de 2003 em Florianópolis.

2 Qualificação dos fatores que impactam a precificação dos juros via Rorac

2.1 Estabilidade da taxa de juros em oligopólio

A partir de Labini (1984, p. 35) pode-se situar a estrutura do mercado bancário brasileiro mais próximo de “oligopólio concentrado” dado que os produtos (modalidades de empréstimos e financiamentos) são relativamente homogêneos ou “pouco diferenciados” e caracterizado por alta concentração tecnológica, economia de escala e por “um número restrito, variável no tempo, mas sempre muito reduzido de empresas que controla toda a produção ou controla a maior parte dela”. Labini considera, também, um segundo tipo de estrutura classificado como de “oligopólio diferenciado ou imperfeito”. Nesse mercado, há “muitas pequenas empresas dotadas de poderes de mercado bem definidos”, distinguindo nesse caso, o “mercado *particular* dos produtos de cada empresa (no caso banco) do mercado geral que inclui, além daqueles produtos, os seus substitutos mais próximos”.

Mercado *particular* nesse caso é o mercado relevante, ou seja, o grupo de empresas que estão em “concorrência direta entre si” com seus produtos medidos pelos seus substitutos próximos ou medidos pelo “grau de elasticidade indireta da demanda que se quer considerar”. Nesse caso, a concorrência ocorre pela diferenciação dos produtos, marca, propaganda.

O mercado bancário brasileiro, considerando as estatísticas divulgadas pelo BCB no “IF.data Dados Selecionados de Instituições Financeiras³”, situa-se fortemente próximo ao oligopólio concentrado com algumas características de oligopólio diferenciado, considerando nessa definição o banco como um todo (todos os tipos de produtos e todos os segmentos: pessoa física e jurídica). Nesse todo, principalmente no segmento pessoa física, há uma forte concorrência, notadamente via plataforma digital. Nos produtos voltados para pessoa jurídica, principalmente nos produtos de empréstimos e financiamentos com lastro em recursos livres, a estrutura é de oligopólio concentrado.

Em suma, pode-se definir um mercado oligopolizado quando há poucos produtores responsáveis pelo controle da oferta e/ou pelo controle do preço, levando as empresas líderes a se apropriarem da maior parcela de lucro a longo prazo. Outra característica é a barreira à entrada de novos concorrentes.

No mercado particular ou relevante tratado nessa dissertação, esses elementos estão presentes. A oferta de crédito com lastro em recursos livres está concentrada nos bancos líderes

³ Os dados das IF foram obtidos dos dados divulgados pelo BCB no agrupamento “Conglomerados Financeiros e Instituições Independentes”.

(Itaú, Banco do Brasil, Bradesco e Santander) e o resultado antes da tributação, lucro e participação é de 63,3%, onde o Itaú detém 25,0% de todo o resultado de mercado (If-data setembro/2018). Do lado da captação de recursos (passivo), desconsiderando poupança, LCI - letras de crédito imobiliário e LCA - letras de crédito do agronegócio que entram na categoria de recursos direcionados, os bancos líderes concentram 63,9% de todas as captações. Se for considerado a CEF a concentração do resultado pula para 80,84% e o passivo pula para 80%.

Esse perfil concentrado do lado das captações, operações de crédito e resultados (lucros das operações de crédito) mais as barreiras de caráter estrutural que impedem a entrada de novos concorrentes de peso, permitem aos líderes a manterem uma taxa de juros em um nível relativamente estável que lhes possibilita lucros extraordinários como os divulgados no 4T18. Esse ponto será desenvolvido no item “A taxa de juros dos quatro líderes dita a tendência de mercado”.

Essa relativa estabilidade da taxa de juros praticada pelos líderes vai ao encontro da ideia de Nash, contida na obra de Pindyck e Rubinfeld (2010) quando considera que nenhuma empresa (no caso, banco) “considerada individualmente se sentirá estimulada a modificar o próprio comportamento”. Essa padronização de comportamento pode ser observada pela proximidade da taxa de juros praticada por cada um, pelo controle da oferta com base no risco e pela metodologia de precificação.

A relativa estabilidade na taxa de juros encontra eco no “modelo da curva de demanda quebrada”. Nesse modelo, um banco não estaria disposto a aumentar a sua taxa de juros pela conseqüente perda de participação no mercado porque os demais não o acompanhariam, e também não reduziria porque a vantagem seria no curtíssimo prazo até os concorrentes tomarem a mesma ação. No jargão de mercado, esse processo é conhecido como “canibalismo”.

Tanto a estabilidade de preço quanto o modelo da curva de demanda quebrada fazem parte dos conceitos de mercado oligopolizado. Outra abordagem para definir o comportamento dos líderes pode ser encontrada na teoria da Organização Industrial, onde a estrutura de mercado antecede a conduta do banco que determina o seu desempenho.

A estrutura de mercado no qual o banco está inserido e o seu tamanho medido pelo volume de ativos, números de agência ou outro fator que expresse a sua conduta em relação à política de taxa de juros e/ou oferta de crédito está relacionado à sua capacidade em controlar as ações e reações dos concorrentes, prática inacessível aos menores, determinando a relação causal entre estrutura, conduta, desempenho.

Para Bain (1993), a condição de entrada é o fator que determina a conduta das empresas oligopolistas (no caso, bancos) já estabelecidas à medida que definem os preços limites (taxa

de juros) proibitivos aos novos entrantes ou a fixação de um preço (taxa de juros) acima do que se poderia considerar como de concorrência perfeita.

O economista Mario Luiz Possas (1985, p. 90) ao comentar a condição de entrada formula por Bain, ressalta que esse seria um preço que desestimula a entrada de novos competidores, “podendo-se apenas supor que deverá ser inferior a este (referindo-se preço que maximiza o lucro) e superior ao que cobre os custos unitários (referindo-se aos custos diretos), incluindo os custos de oportunidades.

Essa condição de entrada ou o poder de definir a magnitude da barreira ou a taxa de equilíbrio entre os bancos líderes, é um fator de assimetria adquirida pelos bancos estabelecidos e expresso em vantagens de custos, conhecimento do mercado, diferenciação, escala e outros fatores que determinam a sua predominância.

Nessa linha de raciocínio, Labini (1984), com foco no oligopólio concentrado, caracterizado por altos investimentos em tecnologia a fim de reduzir custos, criar novos processo, aumentar escala e que tudo combinados criam um distanciamento em relação às empresas (no caso, bancos) menores e lhes possibilitam aumentar o controle sobre os preços (taxa de juros).

Para demonstrar o controle sobre os preços, Labini utiliza o princípio do custo total de Hall e Hitch (1986), e conclui que a amplitude do *mark-up* identifica a empresa que tem maior poder de mercado - definir o preço - e no limite, a altura da barreira de entrada. O preço de longo prazo para Labini tende a se estabilizar em um valor acima do preço de exclusão e caso haja novos entrantes, o preço tende a cair ao nível da barreira de entrada.

Sumarizando, observa-se nesse contexto de oligopólio concentrado com algumas características de mercado diferenciado, uma relativa estabilidade na taxa de juros, flutuando em uma faixa estreita de valor.

A taxa de juros é relativamente estável, variando de acordo com a redução dos custos diretos⁴ (operacionais e administrativos) e do CoF – *Cost of Funds* (custo de captação) e com a expectativa da atividade economia (risco = custo de inadimplência) e que leva os bancos líderes a restringir o crédito e que no limite, torna inelástica a resposta da demanda em relação à taxa de juros. Essa questão será desenvolvida no item “Fatores que afetam a elasticidade da demanda em função da taxa de juros”.

⁴Os bancos, principalmente os líderes (Febraban, 2018), despendem anualmente R\$ 20 bilhões em inovação e tecnologia. Esse investimento tem como objetivo reduzir custos ou aumentar a produtividade e/ou manter ou aumentar a participação no mercado.

2.2 O princípio do Custo Total e a passagem para o Rorac

O princípio do Custo Total foi inicialmente elaborado pelos economistas Hall e Hitch (1986) da universidade de Oxford, a partir de um questionário onde se perguntava a um grupo de empresários qual era a prática adotada pelas suas firmas para fixar os preços de produção.

O artigo de Hall e Hitch, originalmente publicado em 1939 no *Oxford Economic Paper*, desenvolve o princípio do Custo Total e se contrapõe à “generalização da análise convencional no que se refere à política de preço e produção em termos de custo e receita marginais, e sugere uma modalidade de comportamento empresarial que a doutrina econômica atual tende a ignorar”.

Dito de outra forma, o princípio do Custo Total vai de encontro ou contradiz a ideia de que a firma expande a produção até o ponto em que a receita marginal é igual ao custo marginal, e no caso da concorrência pura, a receita marginal é igual ao preço que é igual ao custo marginal. Para os autores, essas igualdades se aplicam somente em um contexto de concorrência pura, monopólio puro e concorrência monopolística, mas não se aplicam a duas estruturas de mercado bastante comuns: oligopólio e a concorrência monopolística com oligopólio. Na opinião de Labini (pp. 44-45), os economistas Hall e Hitch consideram muito frequente a estrutura de mercado de “concorrência imperfeita com oligopólio” ou como o próprio Labini classificou de “oligopólio diferenciado” e nessa estrutura considera que a receita marginal é descontínua em função da curva de demanda quebrada e com base nesse preceito, pondera que “não é possível a um oligopolista, individualmente, fixar o preço no ponto de igualdade entre receita e custo marginal”.

Na prática, os empresários buscam maximizar o lucro sem levar em conta a igualdade entre receita marginal e custo marginal. O preço pode ser um valor abaixo do valor que maximiza o lucro: “... na fixação do preço eles tentam aplicar uma regra prática, que denominamos de “custo total” e que os lucros máximos, se resultarem da aplicação dessa regra, serão um subproduto acidental ...”. Nesse sentido, Possas (p. 90) comenta que “Bain havia sido instigado pela observação de que as empresas oligopolistas não fixam o preço visando maximizar o lucro a curto prazo, e sim num nível inferior, em que a demanda a longo prazo é inelástica (e a receita marginal negativa)”.

De acordo com Labini (p. 42), para se chegar ao preço pela regra do Custo Total, deve-se tomar como base “o custo primário (ou “direto”) por unidade, adiciona-se uma percentagem para cobrir os custos fixos (ou custos “indiretos”) e um acréscimo adicional convencional (frequentemente de 10%) para os lucros”.

Labini, (p. 49) expressou a ideia do Custo Total na seguinte equação:

$\text{Preço} = v + q*v$, onde v = custo direto e q é a margem destinada a cobrir os custos diretos. Labini considera que cada empresa numa dada situação de equilíbrio de mercado usa a margem para modificar o preço.

O princípio do custo total tem relevância à medida que identifica uma prática adotada pelas empresas em um mercado oligopolizado, de acréscimo de uma margem sobre os custos objetivos e mensuráveis de produção, mas não poderia supor que com o passar dos anos, o sistema financeiro se apropriaria desse mesmo princípio para incluir uma nova variável de custo, calculado de forma subjetiva, com cada banco utilizando metodologias próprias, a fim de apurar o valor-custo da possibilidade futura de inadimplência, traduzido como o risco da empresa e/ou da operação, para determinar o preço (taxa de juros) final do crédito (empréstimo ou financiamento).

O princípio do custo total, também, está expresso no cálculo do Rorac – “*Return On Risk-Adjusted Capital*”. A sua aplicação como parâmetro de precificação é facilitada por um mercado bancário com perfil concentrado o bastante para permitir um comportamento como se os líderes bancos estivessem em uma situação de equilíbrio de mercado oligopolizado. Isso significa dizer que uma vez determinada a margem ou *spread*, Possas (1985) “ela passa a ser um parâmetro que orienta a política de preços a ser seguida a curto prazo”.

Isso significa dizer que os bancos líderes definem a taxa de juros pela soma de uma margem (*mark-up/spread*) sobre os custos diretos e sobre a utilização do capital ponderado pelo custo da possibilidade futura de inadimplência (capital em risco).

O processo de formação do preço (precificação), na forma de acréscimo de uma margem de rentabilidade sobre o capital em risco, permite que todo o custo direto seja repassado para a taxa de juros final do cliente sem estreitar o *spread*. Comportamento característico de empresas oligopolizadas.

Conforme a Febraban (Febraban, 2018), um dos componentes de custo mais importante da taxa de juros é a inadimplência:

A inadimplência é a grande vilã do spread elevado que se pratica no Brasil. Quando um cliente não consegue honrar seu compromisso, atrasando ou deixando de pagar o empréstimo contratado, o banco tem um prejuízo nessa operação específica. Se essa fosse uma ocorrência pontual, o custo até poderia ser absorvido sem maior impacto no nível dos juros, mas não se trata de exceção.

Pela Febraban o custo da inadimplência poderia ser absorvido, mas de fato é repassado para a taxa de juros. Esse custo é uma variável no cálculo do Rorac que representa a

possibilidade potencial (não efetiva) da empresa se tornar inadimplente (risco). A precificação com base no Rorac é a precificação do risco ou a incerteza do repagamento do crédito concedido pelos bancos às empresas.

Essa capacidade de repassar para o *spread* todos os custos, incluindo a inadimplência efetiva e também a expectativa futura da inadimplência se operacionaliza no cálculo do Rorac.

Nessa dissertação, para tratar de formação de preço via Rorac, e relacionando o seu principal componente, o *spread*, ao processo de *mark-up* sobre o capital em risco (princípio de Basileia), o mercado particular ou mercado relevante foi delimitado às operações de crédito com lastro em recursos livres concedidos pelos bancos de forma direta às empresas no Brasil, como o capital de giro, NCE – nota de crédito à exportação, ACC – adiantamento sobre contratos de câmbio, operações com recebíveis e investimento, e também por intermédio de suas agências no exterior. Aqui se caracterizam os empréstimos (*working capital*) e financiamentos em moeda estrangeira de longo prazo (*credit agreement*) como, por exemplo, *Loan 4131* e os Pré-pagamento à exportação e os financiamentos à importação, todos contratados entre a empresa brasileira e a agência no exterior do banco brasileiro. Dado esse recorte, considerou-se 113 Instituições Financeiras com perfil de banco comercial, múltiplo com ou sem carteira comercial, banco de investimento ou câmbio e caixa econômica, excluindo banco de desenvolvimento (por exemplo, o BNDES), cooperativas de crédito, instituições não bancárias e instituições de pagamento.

Nesse contexto, a razão de concentração que mede a participação de mercado dos quatro bancos líderes é de 73,8%, e o índice IHH que mede a concentração de mercado como um todo é de 1.534.

Pelo Comunicado BCB 22.366, a participação concentrada dos bancos líderes de 73,8% tangencia o percentual de 75%, muito próximo de “elevar a probabilidade de condutas concertadas” e o IHH de 1.534 representa moderada concentração. A abertura dos números está no item Tabela de Concentração.

Propositadamente, exclui-se os créditos direcionados de repasse do BNDES para o financiamento de infraestrutura e projeto de longo prazo, e do Banco do Brasil e Caixa Econômica federal, respectivamente crédito rural e imobiliário. Na data-base de setembro/18, o crédito direcionado totalizava 35,8% do total de crédito do sistema financeiro brasileiro. A principal característica é a origem da fonte de recursos. No caso do BNDES é o FAT – Fundo de Apoio ao Trabalhador, PIS e PASEP. Para o crédito imobiliário, a poupança e para o crédito rural, são os recursos obrigatórios calculados com base em um percentual dos depósitos à vista mais os recursos das cadernetas de poupança rural.

Devido ao perfil da origem desses recursos, o processo de formação da taxa de juros e implicitamente do *spread*, não tem, por princípio, a mesma dinâmica de competição dos créditos com lastro em recursos livres.

Em suma, as variáveis do mercado relevante são as modalidades de crédito com lastro em recursos livres concedidas pelos bancos às empresas no Brasil e a ênfase da formação do *spread* será em relação ao risco das operações de empréstimo e financiamento concedidas às grandes do segmento Atacado.

2.3 *Spread* e a sua relação com os ciclos econômicos

Este item tem o objetivo de demonstrar que o *spread* aumenta quando a expectativa da atividade econômica é de retração, sugerindo que o risco da empresa e da própria operação (o custo de inadimplência) é transferida para a taxa de juros pela precificação via Rorac.

O *spread* é a fração da taxa de juros que inclui todos os custos fixos e variáveis no processo de *mark-up*. No limite, CoF – *Cost of Funds* (custo de captação) mais o *mark-up* é a taxa de juros ou custo final para o tomador do empréstimo ou do financiamento do banco.

O CoF são os juros que os bancos pagam na captação de recursos no mercado local ou externo. No local é feita via depósitos à vista ou a prazo (CDB, LCI, LCA), letras financeiras (aplicações acima de 2 anos), dívidas subordinadas, e na externa, são as linhas de crédito em moeda estrangeira que os bancos adquirem no mercado internacional para financiar o comércio exterior das empresas brasileiras exportadoras ou importadoras de bens e serviços. Outra forma é a emissão de *bonds* para suportar as operações de tesouraria e gerar caixa nas agências dos bancos brasileiros no exterior.

No *spread* estão incluídos todos os custos como expectativa de inadimplência, despesas administrativas, tributos e a própria margem financeira dos bancos (o lucro propriamente dito das operações de crédito).

O relatório de economia Bancária do BCB (2017), decompõe o *spread* como indicado na “Tabela 1” com base no Indicador de Custo do Crédito (ICC), quociente⁵ que reflete “além da taxa de juros contratada, a intensidade de uso de crédito, considerados tanto os volumes tomados, quanto os prazos em que foram efetivamente utilizados”.

⁵ ICC = volume de juros no serviço dívida bancária dividido pelo saldo da carteira de crédito.

O ICC, de acordo com a Nota Técnica 45 do BCB (2018)⁶ “tem a finalidade de estimar o custo médio da carteira de crédito correspondente ao período de um mês e leva em consideração a composição da carteira de cada modalidade de crédito, independentemente da data de contratação e suas respectivas taxas de juros. O ICC incorpora informações tanto de contratos recém firmados quanto de contratos mais antigos ainda vigentes”.

Tabela 1- Decomposição do spread com base no ICC

		Discriminação	ICC Médio de 2015 a 2017
Juros	Spread	Custo de Captação	39,19%
		Inadimplência	22,74%
		Despesas administrativas	15,19%
		Tributo e FGC	13,83%
		Margem financeira	9,05%

Nota Técnica BCB 45 - Decomposição do ICC médio ajustado

Há vários trabalhos estatísticos que apontam que o *spread* bancário tem correlação positiva com o Índice de Lerner⁷, com o custo operacional, com o grau de aversão ao risco e aos riscos de crédito e de juros. Os trabalhos consideram modelos *ex-ante* ou *ex-post* para medir estatisticamente o *spread*.

O *spread ex-ante*, para Dantas, Medeiros e Capelletto (2011) é medido no momento da concessão do crédito que é o momento da cotação entre o banco e a empresa, onde se definem as cláusulas do contrato, o valor, prazo, as contragarantias da operação, e principalmente a taxa de juros ($CoF + mark-up/spread$).

⁶ Nota Técnica do Banco Central do Brasil: “O ICC tem a finalidade de estimar o custo médio em um mês e leva em consideração a composição da carteira de cada modalidade de crédito, conforme as datas de contratação e suas respectivas taxas de juros. A fim de refletir o conceito de custo incorrido pelo tomador, são incorporados todos os encargos e despesas incidentes nas operações de crédito, tais como tarifas, seguros, tributos e outras despesas, a fim de refletir o custo efetivo para o tomador de crédito”.

De forma análoga, é calculado o *spread* do ICC, que corresponde à diferença entre o ICC e a taxa de captação do ICC. A taxa de captação do ICC é igual à média das taxas de captação que foram estimadas para cada mês ponderadas pelas participações respectivas no saldo remanescente da carteira.

⁷Índice de Lerner: Consiste em um valor entre 0 e 1. O monopólio puro equivale a 1 (um) e a competição perfeita equivale a 0 (zero). O índice de Lerner é usado em conjunto com o Índice Herfindahl-Hirschman, que mede a concentração de mercado. O inverso do índice de Lerner (-1 a 0) é a elasticidade da demanda. Se Produto com substituto perfeito, o índice de Lerner equivale a 0 (zero). O oposto, demanda perfeitamente inelástica equivale a -1 (um).

Se contrato de longo-prazo (acima de 360 dias), os juros são indexados a taxa pós-fixada, por exemplo, Capital de giro CDI + 2% a.a. ou se financiamento em moeda estrangeira à exportação, Libor +5% a.a.

A opção por um indexador pós-fixado é para sair do risco da taxa de juros. Se a empresa negocia uma taxa pré-fixada, o banco soma no *spread* o risco da taxa de juros. Esse risco, é o custo do *swap* contratado pela Tesouraria com a B3 S.A. (antiga BM&F) para transformar a taxa pré em pós, zerando assim o risco de balanço.

Nas operações de curto-prazo é comum a cotação na taxa pré, predominantemente nos períodos de pouca volatilidade, mas nestes casos, o banco já precifica na data presente a expectativa futura do indexador-base da taxa de juros, isso porque, para Silva, Ribeiro e Modenesi (2016) os bancos “se antecipam ao comportamento dos preços no futuro, alterando a precificação dos novos contratos de crédito”.

As tesourarias dos bancos, nas áreas de *Asset and Liability Management*, têm como estratégia gerenciar o risco das operações e do próprio balanço. Para mitigar os riscos, procura-se o *matching* (casamento, compatibilização) de valor e/ou prazo entre o ativo e o passivo, medir a *duration* da carteira de crédito, uma medida de sensibilidade do prazo da carteira em relação à mudança na curva pré-fixada ou da inflação em relação aos passivos. Essas mudanças de expectativa nas curvas de juros futuro e/ou inflação, são prontamente transferidas para o *spread ex-ante*.

O *spread ex-post*, para Dantas *et al* (2011) “é apurado posteriormente à realização das operações, refletindo os ganhos efetivamente auferidos nas operações de crédito e não as perspectivas da instituição bancária no momento da realização da operação”. No trabalho de Dantas *et al*, utilizando-se os dados dos balancetes dos bancos de janeiro/2000 a outubro/2009 foram testadas nove hipóteses estatísticas e se constatou que o nível de *spread ex-post* tem relação significativa e positiva com o risco de crédito da carteira, com o grau de concentração do mercado medido pelo IHH e com o nível de atividade da economia (variação do PIB real). Para a métrica do risco de crédito foi utilizado como *proxy* o saldo contábil de provisão para créditos de liquidação duvidosa.

Com relação ao PIB, não é consensual uma correlação positiva com o *spread*. Dantas *et al*, consideram que “quando há expansão da economia há, também, aumento na demanda por crédito, o que possibilitaria aos bancos exigirem maiores remunerações sobre os contratos de empréstimos. Por outro lado, Silva *et al* (2016) consideram que em momentos de estagnação, há diminuição da capacidade dos tomadores de crédito honrarem seus compromissos”,

aumentando a probabilidade de risco de inadimplência, e para cobrir esse risco, os bancos aumentam o *spread* da operação.

A questão é se em momentos de prosperidade o *spread* diminui porque o risco de inadimplência também diminui ou o inverso, o *spread* aumenta porque a demanda por crédito aumenta como em um mercado de concorrência perfeita.

2.4 Análise estatística entre *Spread* vs. IBC-Br

Os dados para essa análise estatística foram obtidos do Banco Central “IF.data Dados Seleccionados de Instituições Financeiras”, no agrupamento “Conglomerados Financeiros e Instituições Independentes”. Desse grupo, foram considerados apenas os agrupamentos b1 e b2: bancos comerciais, bancos múltiplos com ou sem carteira comercial, caixa econômica, bancos de investimentos e câmbio.

A composição de carteira comercial inclui as operações de crédito celebradas pelas agências no exterior com empresas no Brasil.

Utilizando o método estatístico de regressão linear e considerando a hipótese nula (H0) de o *spread* ser uma resposta inversa da expectativa da atividade econômica, onde $Spread = f(x)$, onde $x = IBC-Br$, obtém-se os seguintes resultados com 95% de confiança:

Tabela 2 - Regressão linear entre IBC-Br e *Spread* médio das operações com recursos livres

Período	Coeficientes		P-valor	R-múltiplo	R ²
	Spread	IBC-Br			
Set/08 a abr/10	35,3308	-0,1380	0,000493	0,706798	0,499564
Mai/10 a dez/12	57,7419	-0,2840	0,014052	0,429931	0,184841
Mar/11 a dez/18	63,0311	-0,3461	0,000000	0,771530	0,595258

BCB⁸ - Estatísticas > Séries Temporais

O fracionamento em três períodos foi para capturar a especificidade de cada um. O primeiro tem início no aprofundamento da crise financeira de 2008, passando pela recessão do terceiro e quarto trimestre de 2009, e na sequência a recuperação no início de 2010.

⁸ Dados Banco Central. Disponível em:

<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>.
<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/consultarValoresSeries.do?method=consultarGraficoPorId&hdOidSeriesSeleccionadas=24364>

Acesso em 05/03/19.

O segundo período começa no pico da recuperação até final de 2012. Aqui há um corte técnico. O Banco Central altera a metodologia de coleta de informações para apuração do *spread* e outros indicadores, conforme a “Nota para a Imprensa de Política Monetária e Operações de Crédito”⁹. Estatisticamente esse período é interessante porque captura um período de desaquecimento da economia.

O terceiro período, tem início em março/11 quando começa a valer a nova metodologia. Entre março/11 a dezembro/12 foi o período de transição, quando o BCB divulgou os dados nas duas metodologias. Esse período é bastante rico para capturar o comportamento dos bancos, principalmente em termos de expectativas, porque a economia oscila do processo de recuperação (2013 a 2014) seguido de recessão (2015 a 2017) e na sequência uma tímida recuperação (2017 a 2018).

Considerando o recorte em três períodos estatísticos, pode-se concluir que quando a expectativa da atividade econômica cai, os bancos tendem a aumentar o *spread*. O pressuposto é que os bancos aumentam o prêmio para cobrir o risco de inadimplência das empresas em períodos de recessão.

O primeiro período de análise, de set/08 a abr/10, considerado por alguns autores como a maior crise financeira desde a grande depressão de 1929 se aprofunda em setembro com a quebra do banco de investimento Lehman Brothers. O nível descritivo ou probabilidade de significância, $p\text{-valor} < 0.05$, indica que não se rejeita H_0 ou a hipótese nula de que houve uma relação negativa entre *spread* e IBC-Br (expectativa da atividade e econômica). O coeficiente de correlação R-múltiplo de 0,70 aponta que houve uma forte associação entre o *spread* enquanto uma resposta à variação do IBC-Br. O coeficiente de determinação R^2 de 0,49 mostra que 49,9% da variabilidade do *spread* é explicado pela expectativa do IBC-Br, isso quer dizer outros fatores influenciaram no comportamento do *spread* além do IBC-Br.

O período seguinte, entre mai/10 a dez/12, captura o início do período de desaquecimento. O $p\text{-valor} < 0.05$, indica que não se rejeita H_0 ou a hipótese nula de que houve uma relação negativa entre o *spread* e o IBC-Br, mas o R-múltiplo e o R^2 indicam que essa relação foi fraca, sugerindo que outro(s) fator(e)s além do IBC-Br explicam melhor a variação do *spread*.

⁹ A Nota tem por objetivo descrever os principais aprimoramentos incorporados nas estatísticas de crédito publicadas mensalmente pelo BCB na Nota para a Imprensa de Política Monetária e Operações de Crédito para evidenciar e esclarecer as principais alterações e os principais conceitos. Entra elas: (i) ampliação da abrangência dos dados referentes a concessões, taxas de juros, prazos e inadimplência, que passam a compreender também os empréstimos e financiamentos com recursos direcionados (ii) inclusão de novas modalidades de crédito (iii) outras alterações.

No terceiro período, mar/11 a dez/18, os resultados foram significativos; p-valor igual a 0 (zero), R-múltiplo e R² denotam, estatisticamente, a estreita relação entre o IBC-Br e o *spread*.

A aferição estatística considerou o índice IBC-Br devido a sua periodicidade mensal, diferente do PIB que é trimestral. Esse índice divulgado pelo Banco Central¹⁰ e de acordo com o “Estudo Especial nº 3/2018 - Aspectos metodológicos e comparações dos comportamentos do IBC-Br e do PIB”, tem como objetivo avaliar mês a mês o comportamento da atividade econômica em contexto de decisões de política monetária e na definição da taxa básica de juros, Selic. O IBC-Br cumpre o papel de indicar a tendência da atividade econômica.

O trabalho dos autores Silva *et al* (2016) reforça a importância da expectativa do IPCA na formação do *spread* em um ambiente dinâmico sem previsibilidade perfeita. No levantamento estatístico verificaram que “tanto o IPCA esperado quanto os juros futuros se mostraram significativos na formação do *spread*”.

Neste trabalho estatístico, o método de regressão linear, reforça que a curva do *spread* responde, preponderantemente, de forma inversa ao movimento do IBC-Br, que representa a expectativa da atividade econômica divulgada pelo BCB com periodicidade mensal.

Para superar as limitações da regressão linear, verifica-se a relação entre IBC-Br e *Spread* pelo teste de “Causalidade de *Granger*” executado no *software* Stata versão 15.1.

De forma geral, a relação de causalidade está relacionada com a ideia de causa e efeito, embora o que de fato se verifica é se uma determinada variável vem antes de outra na série temporal. Isso significa que a causalidade de Granger não indica uma relação denexo direto entre IBC-Br e *Spread*, mas procura determinar se valores passados de IBC-Br contém informações que ajudam a prever o valor presente do *Spread* ou vice-versa.

H0: Não há causalidade de Granger entre as séries se os valores da estatística $p > \chi^2$.

¹⁰ Estudo Especial nº 3/2018 - IBC-Br x PIB:

O Índice de Atividade Econômica do Banco Central – Brasil (IBC-Br), divulgado desde março de 2010, tem como objetivo mensurar a evolução contemporânea da atividade econômica do país e contribuir para a elaboração de estratégia de política monetária. Trata-se de indicador de periodicidade mensal, que incorpora variáveis consideradas como *proxies* para desempenho dos setores da economia.

O IBC-Br, de frequência mensal, permite acompanhamento mais tempestivo da evolução da atividade econômica, enquanto o PIB, de frequência trimestral, descreve quadro mais abrangente da economia.

1º período: setembro/2008 a abril/2010

Tabela 3 - Determinação do número de *lags* com duas diferenciações nas séries IBC-Br e Spread. Dados de saída pelo comando “varsoc”

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIV	SBIC
3	-15.3136	19.904*	4	0.001	.27503*	4.18765*	4.1285*	4.82671*

BCB – Estatísticas > Séries temporais

Tabela 4 - Teste de Granger para avaliar a relação de causalidade ou de precedência entre as séries IBC-Br e *spread*, ambas com duas diferenciações. Dados de saída pelo comando “vargranger”

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
ddibcbr	← ddsread	50.198	3	0.0000
ddibcbr	ALL	50.198	3	0.0000
ddsread	ddibcbr	3.8293	3	0.280
ddsread	ALL	3.8293	3	0.280

BCB – Estatísticas > Séries temporais

Após execução do modelo Var com 3 *lags* e aferido a estabilidade do modelo pelo comando “varstable”, observa-se que há causalidade de Granger do *Spread* para IBC-Br, sugerindo que nesse período específico os bancos ajustaram antecipadamente o *spread* frente às expectativas do desempenho da economia. É prática comum nas Tesourarias dos bancos, por exemplo, ajustarem a taxa de juros futuro ou *spread* de seus ativos antes mesmo do anúncio da Selic pelo Copom.

2º período: maio/2010 a dezembro/2012

Tabela 5 - Determinação do número de *lags* com uma diferenciação nas séries IBC-Br e *Spread*. Dados de saída do *software* Stata V 15.1 pelo comando “varsoc”

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIV	SBIC
0	-60.9029				.361964*	4.65948*	4.68802*	4.75546*

BCB – Estatísticas > Séries temporais

Tabela 6 - Teste de Granger para avaliar a relação de causalidade ou de precedência entre as séries IBC-Br e Spread, ambas com uma diferenciação. Dados de saída pelo comando “vargranger”

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
dibcbr	dspread	.3336	1	0.564
dibcbr	ALL	.3336	1	0.564
dspread	← dibcbr	4.0256	1	0.045
dspread	ALL	4.0256	1	0.045

BCB – Estatísticas > Séries temporais

Após execução do modelo Var com 1 lag e aferido a estabilidade do modelo pelo comando “varstable”, observa-se que há causalidade de Granger do IBC-Br para o *Spread*, sugerindo que os bancos, nesse período, ajustaram o *spread* frente às expectativas do desempenho da economia.

3º período: março/2011 a dezembro/2018

Tabela 7 - Determinação do número de lags com uma diferenciação nas séries IBC-Br e *Spread*. Dados de saída pelo comando “varsoc”

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIV	SBIC
0	-225.733				.572261	5.11759	5.14013	5.17352*
2	-211.721	19.839*	4	0.001	.500065*	4.9825*	5.09521*	5.26212

BCB – Estatísticas > Séries temporais

Tabela 8 - Teste de Granger para avaliar a relação de causalidade ou de precedência entre as séries IBC-Br e *Spread*, ambas com uma diferenciação. Dados de saída pelo comando “vargranger”

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
dibcbr	dspread	3.1601	2	0.206
dibcbr	ALL	3.1601	2	0.206
dspread	← dibcbr	15.019	2	0.001
dspread	ALL	15.019	2	0.001

BCB – Estatísticas > Séries temporais

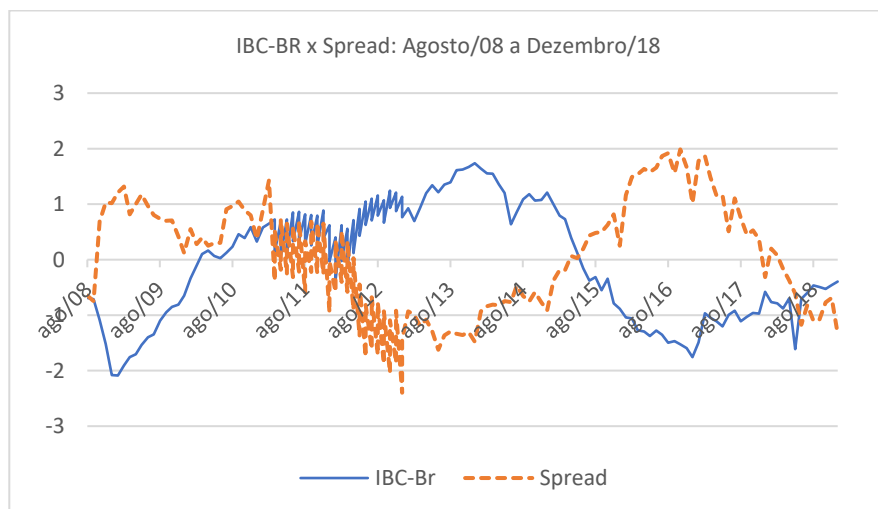
Após execução do modelo Var com 2 lags e aferido a estabilidade do modelo pelo comando “varstable” e observando os três períodos conjuntamente, no primeiro e curto período de setembro/08 a abril/10, a causalidade de Granger foi do *Spread* para o IBC-Br. No segundo e terceiro que abrange um período maior de 8,7 anos, maio/10 a dezembro/18, há uma

predominância da causalidade de Granger do IBC-Br para *Spread*, sugerindo que os bancos ajustam o *spread* frente às expectativas do desempenho da economia, sugerindo em certa medida que os resultados da regressão linear, onde a curva do *spread* é uma resposta das expectativas do IBC-BR.

2.5 Visão gráfica IBC-Br e *Spread*

A análise gráfica dos três períodos evidencia o comportamento oposto, quase côncavo e convexo do *spread* e do IBC-Br. Os dados foram normalizados de acordo com a equação: $Z = \frac{(X-\mu)}{\delta}$. Como resultado, a μ (média) assume o valor 0 (zero) e o δ (desvio padrão) assume o valor 1 (um). A normalização é necessária devido a diferença de escala dos dados. O período entre março/11 a dezembro/12, é o período de transição (no gráfico, é a área mais densa com sobreposição de pontos) quando o BCB ajusta a compilação de informações dos bancos e do mercado. O gráfico em si não tem valor estatístico, mas mostra visualmente como se comportou o *spread* como resposta à expectativa da atividade econômica medido pelo IBC-Br.

Gráfico 1 - IBC-Br x *Spread* – movimentos opostos



BCB¹¹ - Estatística > Séries temporais

¹¹ Dados Banco Central. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em 05/03/19.

Esse comportamento anticíclico, com enfoque no risco implícito em cada ciclo econômico, já fora anotado no artigo da Sheila C. Dow (1996), publicado no jornal *Cambridge Journal of Economics*:

“Insofar as increased perceived risk is incorporated in a risk premium, borrowers may be rationed by price. Indeed, the evidence suggests that interest rate spreads vary counter-cyclically (Rousseas, 1986, ch. 3; Davis, 1992, ch. 6) while the debt/equity varies procyclically (Davis, 1992, ch. 2). Indeed, Davis demonstrates that financial crises occur following periods of rapid credit expansion when banks unduly reduce risk premia, buoyed up by animal spirits; with the onset of crisis comes a sharp rise in spreads as risk premia rise, and a sharp drop in borrowing”.

2.6 Considerações sobre a restrição do crédito devido ao risco de inadimplência

A economista Sheila C. Dow (1996), em seu artigo escrito no jornal *Cambridge Journal of Economics* tem como base a seguinte pergunta: “... would banks normally choose to accommodate all demand for credit anyway?” para em seguida concluir que não. Não é mais o caso de toda demanda ser atendida. Os bancos tendem a seguir um padrão pró-cíclico com o incremento da disponibilidade de crédito, mas à medida que aumenta a percepção de risco, a restrição de crédito ocorre pela incorporação de um prêmio de risco na taxa de juros.

The importante point is that it is no longer the case that all demand for credit is met. Since the 'moods' of financial institutions are likely to follow a pro-cyclical pattern, so too will availability of credit. Insofar as increased perceived risk is incorporated in a risk premium, borrowers may be rationed by price.

O caso que a autora analisa no artigo, é a possibilidade de racionamento generalizado de crédito do segmento varejo, onde não é possível mensurar por métodos quantitativos o risco das empresas individualmente. Ela se apoia no economista americano pós Keynesiano, Hyman Philip Minsky que estabelece um modelo de comportamento financeiro que demonstra como a demanda e a disponibilidade de crédito ficam menos elásticas à medida que a percepção de risco dos tomadores e credores, respectivamente, aumenta: “*The demand for borrowed funds and the supply of borrowed funds are less interest elastic the greater is the perceived borrowers' risk and lenders' risk, respectively*”.

Para Minsky a curva de demanda de crédito reflete a proporção dos retornos esperados que os devedores estão dispostos a comprometer com o serviço da dívida, “*The height of the credit demand curve reflects the proportion of expected returns which borrowers are willing to commit to debt servicing*”

Por outro lado, a curva de oferta torna-se mais inelástica quanto maior a percepção de risco associada a qualquer nível de empréstimo, resultando que o montante do crédito e a taxa de juros, incluindo o prêmio de risco, é determinado pela percepção do retorno do investimento vis-à-vis o risco das empresas.

Há três ideias implícitas nessas considerações. Os bancos controlam o volume de crédito, acrescentam um prêmio de risco (*mark up*) na taxa de juros e a amplitude máxima não pode descompensar a taxa de retorno dos investimentos dos tomadores (empresas). Atualmente, o conceito de prêmio de risco está implícito na fórmula do Rorac.

Outros dois economistas que trataram da restrição de crédito pelos bancos foram Joseph E. Stiglitz and Andrew Weiss, nos artigos *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information* (1981) e *Asymmetric Information in Credit Markets and Its Implications for Macro-Economics* (1992).

Em *Credit Rationing* os autores iniciam o artigo informando que “os bancos que fazem empréstimos estão preocupados com a taxa de juros que recebem sobre o empréstimo e com o risco do empréstimo”. Em *Asymmetric Information* eles informam que desenvolveram a teoria do racionamento de crédito pelos bancos. Eles argumentam que os bancos não aumentam a taxa de juros frente ao excesso de demanda. Preferem restringir o crédito. O aumento da taxa de juros reduz a taxa de retorno da operação devido ao aumento da probabilidade de inadimplência por parte de quem toma o crédito. A probabilidade de inadimplência é um custo que deve ser considerado no retorno da carteira de crédito.

we developed a theory of credit rationing. We argued that banks might not increase the interest rate they charged even in the face of an excess demand for funds, for to do so might reduce their expected rate of return because the probability of default would increase.

O pressuposto para o racionamento de crédito é a assimetria de informação que eles denominam de “*residual imperfect information*”. Se os bancos tivessem perfeito conhecimento dos projetos dos tomadores de empréstimos, saberiam onde alocar os recursos. Devido à falta desse conhecimento, restringem ao crédito. Se ao contrário, aumentassem a taxa de juros, afastaria os bons clientes com bons projetos e atrairia os clientes tomadores de risco com projeto de risco alto. Aqui vale a relação risco e retorno altos. Os tomadores topariam contratar um crédito para os seus projetos pagando uma alta taxa de juros, se a expectativa de retorno de seus projetos pudesse compensar a taxa alta de juros. Se um banco adotar o procedimento de aumentar a taxa frente ao excesso de demanda, a carteira de crédito se deterioraria pela composição de tomadores especuladores com projetos de alto risco, afastando os demais

clientes com bons projetos. A esse tipo de seleção os autores denominaram de “*Adverse selection effect*”.

Outro ponto que explica a restrição de crédito denominado como *red-line* - negativa do crédito ao invés de racionar via aumento da taxa de juros - é o efeito incentivo ou *moral hazard*.

Segundo os autores, os tomadores em dificuldades têm poucos incentivos para evitar riscos. É a ideia de apostar tudo quando se tem pouco a perder: “*We will show that higher interest rates induce firms to undertake projects with lower probabilities of success but higher payoffs when successful*”.

Outro autores que tratam do racionamento do crédito e vinculando ao risco de inadimplência são Jose Luís Oreiro *et al* (2012) no artigo “Por que as taxas de juros são tão elevadas no Brasil? Uma avaliação empírica”. Estatisticamente, concluem que o BCB aumenta a taxa básica de juros da economia “numa magnitude suficientemente grande para que os bancos sejam forçados a racionar o crédito devido ao aumento do risco de inadimplência”.

2.7 Restrição de crédito e a preferência pela liquidez

O valor da concessão é o valor do empréstimo ou do financiamento efetivamente contratado entre o banco e o tomador do crédito, a empresa. Visto desse ângulo, a curva da concessão pode ser interpretada tanto do lado da oferta quanto da demanda e que passa a ter o significado de demanda efetiva ou solvável, o valor que para os bancos podem ser honrados pelas empresas. No limite, não existe excedente de oferta. Esse valor excedente é aplicado no mercado interbancário (empréstimos a outros bancos) ou em títulos de financiamento da dívida pública, devido à absoluta preferência pela liquidez dos bancos ao invés de investimentos em ativos de crédito (empréstimos e financiamentos) em épocas de expectativas de recessão quando o risco de inadimplência aumenta sensivelmente. Em um artigo publicado no jornal *Cambridge Journal of Economics*, Sheila C. Dow (1996) faz uma referência a uma declaração de Keynes quanto à preferência pela liquidez dos bancos, vis-à-vis a concessão de novos empréstimos num contexto de recessão (crise de 1929). Ela enfatiza, inclusive, que colocar a declaração em um contexto de crédito explicitamente endógeno lhe dá mais força:

[...] the banks, being aware that many of their advances are in fact 'frozen' and involve a larger latent risk than they would voluntarily carry, become particularly anxious that the remainder of their assets should be as liquid and as free of risk as it is possible to make them. This reacts in all sorts of silent and unobserved ways on new enterprise. For it means that the banks are less willing than they would normally be to finance any project which may involve a lock-up of their resources (KEYNES, 1931).

A questão da endogeneidade do crédito colocada pela Sheila C. Dow, perpassa pela garantia dos bancos enquanto instituições receptoras de depósitos e concedentes de empréstimos, cobrando nesse processo um *spread*: “A considerable part of this “financing” takes place through the banking system, which interposes its guarantee between its depositors who lend it money, and its borrowing customers to whom it loans money wherewith to finance the purchase of real assets ... by requiring from the borrower what is conveniently called a margin. Keynes (1931)”.

A questão da garantia dos bancos se traduz hoje na preocupação do governo em concentrar o sistema financeiro para estabilizar e evitar o processo de insolvência em épocas de crise como destacado por Keynes e a endogeneidade do crédito se retroalimenta, de forma intrínseca, à medida que os créditos criam novos depósitos à vista.

A preferência pela liquidez dos bancos, descrita no artigo “*The Consequences to the Banks of the Collapse of Money Values* (August 1931)” e contido na coletânea “*Essays in Persuasion*”, parte da ideia de que é preferível ativos de alta liquidez como os títulos da dívida pública do que ativos (empréstimos e financiamentos) de alto risco, devidos à inadimplência, acentuado em épocas de recessão. Nesse sentido, Keynes chega a conjecturar a seguinte hipótese: “... I believe that, if today a really conservative valuation were made of all doubtful assets, quite a significant proportion of the banks of the world would be found to be insolvent”.

O economista Fernando J. Cardim de Carvalho (2013) em seu artigo acadêmico “Keynes and the Endogeneity of Money”, observa a capacidade dos bancos em restringir os créditos em momentos de recessão, em desacordo com os princípios de um mercado perfeito e cita a seguinte passagem de Keynes:

“So far, however, as bank loans are concerned, lending does not – in Great Britain at least – take place according to the principles of a perfect market. There is apt to be an unsatisfied fringe of borrowers, the size of which can be expanded or contracted, so that banks can influence the volume of investment by expanding or contracting the volume of their loans, without there being necessarily any change in the level of bank rate, in the demand schedule of borrowers, or in the volume of lending otherwise than through the banks. This phenomenon is capable, when it exists, of having great practical importance” (The Collected Writings of John Maynard Keynes, edited by D. Moggridge and E. Johnson.)

Desta perspectiva, os bancos restringem o volume de crédito independente da flutuação da taxa de juros ou da curva da oferta e demanda por crédito. De forma geral, refletindo sobre a oferta endógena de crédito, o economista conclui que para Keynes esse processo, entre outras coisas, tem relação com a preferência pela liquidez dos bancos e se houver aumento na taxa de

juros, os bancos podem abrir mão da liquidez e direcionar os seus recursos para empréstimos e financiamentos:

“Higher interest rates would induce banks to buy less liquid assets, which meant switching finance from financial circulation to industrial circulation. In this approach, total money supply might or might not change but its different allocation between the two circulations should have a large impact on output and employment”

Sumarizando esse item e ratificando a questão da inelasticidade e a preferência pela liquidez, o economista Luiz Fernando de Paula (1999), conclui no artigo publicado na Revista Brasileira de Economia que em períodos de ascensão econômica, como o risco de crédito é percebido como baixo, a oferta é normalmente elástica e durante o descenso os bancos respondem retraindo os novos empréstimos expressando sua maior preferência pela liquidez, frente à percepção de uma maior inadimplência por parte das empresas. Relaciona ainda a elasticidade com a posição do balanço patrimonial, onde o ativo é composto por reservas (R), ativos líquidos (A) e empréstimos (L), e o passivo igual a depósitos (D) $\therefore R + A + L = D$

O autor denomina a razão de ativos líquidos como $\delta = A/D$ e determinada pela estratégia de competição e pela preferência pela liquidez. Trabalhando a equação do balanço conclui que $L \cong (1 - \delta - r) * D$, onde r é a razão de reservas compulsórias sobre depósitos.

Essa equação expressa o seguinte movimento: os bancos podem conceder empréstimos enquanto a razão de ativos líquidos for maior que zero: ($\delta > 0$). Nessa condição, os empréstimos podem ser realizados sem diminuição das reservas (R) até que $\delta \approx 0$. Em caso de rápida expansão dos empréstimos, r pode permanecer constante enquanto δ declina. No intervalo onde $\delta > 0$, a oferta é elástica e significa que “um aumento nos empréstimos pode ser realizado sem esvaziamento das reservas, através da venda de ativos líquidos, até que o banco tenha alcançado sua plena capacidade”.

Extrapolando a conclusão do autor, avaliando o passivo dos bancos pela mesma equação, em épocas de descenso, a velocidade de circulação do dinheiro diminui e os depositantes (empresas e pessoas físicas) possuem menos dinheiro para poupar, e com a conseqüente redução da reserva bancária (R) a capacidade de oferta fica mais limitada ou a curva de declínio da razão de ativos líquidos (δ) fica mais íngreme.

3 Fatores do mercado bancário brasileiro que impactam a taxa de juros

3.1 Concentrar para estabilizar

Esse item procura demonstrar que o processo de concentração bancária no Brasil foi um processo provocado pelas autoridades monetárias nos últimos 50 anos.

Para Tavares (1985), a partir de 1967/68 “o Governo brasileiro pôs em prática algumas medidas para concentrar o sistema bancário”. O primeiro ato nesse sentido ocorreu com a edição da COFIE – Comissão de Fusão e Incorporação de Empresa pelo Decreto-Lei nº 1.182 de 16/07/1971 que concedia em seu artigo 1º estímulos fiscais permitindo às empresas reavaliar o ativo imobilizado acima dos limites da correção monetária, até o valor de mercado, com isenção de imposto de renda incidente sobre o acréscimo de valor, decorrente dessa reavaliação. “As fusões ou incorporações podiam-se fazer entre e interempresas dos setores industriais e financeiros”.

A ideia do governo era de que concentrando, os bancos alcançariam custos operacionais menores - suposta a existência de economia de escala na atividade bancária - e isto se traduzia em menores taxas de juros para os tomadores de empréstimos bancários (TAVARES, 1985).

Para Tavares (1985), se no período pós 67/68 estava em vigor vários atos de governo que promovia a concentração como o controle da Carta Patente¹² que tem o mesmo efeito de barreira à entrada e o tabelamento da taxa de juros que na época funcionava como um “preço de eliminação”, uma vez que prejudicava os bancos deficitários, a partir de 1988 com a edição da Resolução Bacen 1.524, o desenho do sistema financeiro vigente a partir de 1964, passa de um perfil formado por instituições especializadas com um portfólio restrito de operações para um sistema constituído de "instituições universais" negociando todos os tipos de crédito e serviços financeiros (Relatório Bacen Consolidado de 1998 a 2000)¹³. Cria-se aqui o conceito de banco múltiplo que possibilita aos bancos comerciais, de investimento, sociedades de crédito

¹² A Constituição Federal de 1988 extinguiu o instituto de cartas-patentes. As novas autorizações são concedidas sem ônus às IF que preencherem os requisitos previstos em lei. O art. 192 atualmente possui a seguinte redação: *O sistema financeiro nacional, estruturado de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade, em todas as partes que o compõem, abrangendo as cooperativas de crédito, será regulado por leis complementares que disporão, inclusive, sobre a participação do capital estrangeiro nas instituições que o integram.*

¹³ Relatório Bacen consolidado de 1988 a 2000. Disponível em

<https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fhtms%2Fdeorf%2Fe88-2000%2Ftexto.asp%3Fidpai%3DRELSFN19882000>. Acesso em 13/02/19.

e financiamento se organizarem em uma única instituição financeira, através do processo de fusão, cisão, transformação ou constituição direta. Atualmente a norma que estabelece os requisitos para a autorização de constituição e funcionamento de bancos múltiplos é a Resolução 4.122 de 02/08/2012.

Nesse processo de criação dos bancos múltiplos, o número de 104 bancos comerciais e 5 caixas econômicas em dezembro/1988 passou para 244 em dezembro/1994. O contexto era de altas taxas de inflação onde os bancos ganhavam com o imposto inflacionário, mas o Plano Real inverteu essa trajetória de crescimento. Pelo Relatório Consolidado do Bacen “do grupo de bancos que funcionava em dezembro/1988, cerca de 40% não chegou ao ano 2000. Dentre os 60% restantes, aqueles com problemas, a transferência de controle foi um dos instrumentos mais utilizados, inclusive com a participação do capital externo nas operações de compra e venda de ativos”. “No caso dos bancos públicos estaduais, a privatização foi a solução para alguns casos e em outros, foi a transferência do controle para o governo federal para posterior privatização”.

O Proer - Programa de Estímulo à Reestruturação e Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional, estabelecidos pela MP 1.179, MP 1.182 e Resolução 2.208 foi um programa exclusivo para bancos privados e foi criado para resolver os problemas de liquidez e solvência do sistema bancário devido à estabilidade da moeda.

Na época, o então Ministro da Fazenda Pedro Sampaio Malan, defendeu o Proer através da exposição de motivos¹⁴ de 03/11/95 como uma medida de fortalecimento do sistema financeiro e proteção da poupança popular. Destaca o ganho pelo imposto inflacionário que possibilitou “níveis excepcionais de receitas geradas em operações realizadas com o trânsito (“float”) de recursos, sem que os bancos tivessem a capacidade técnica para o exercício das atividades próprias das instituições financeiras”.

Nessa linha de defesa, o PROER cria linhas especiais de crédito (depois foram criticadas como linha para socorro de bancos privados) para incentivar a “reorganização administrativa, societária e operacional das instituições que atuam nos mercados financeiro e de capitais, mediante fusões, incorporações, cisões e desmobilizações”. O objetivo dessa recomposição seria alcançar os “padrões de eficiência e competitividade presentemente requeridos nos planos doméstico e internacional, preservando os interesses da sociedade” e desta forma buscar resultados a partir de operações de crédito e de mercado que lhes são próprias.

¹⁴ Íntegra da exposição de motivos do ministro Pedro Malan sobre o PROER – Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1995/11/06/brasil/16.html>. Acesso em 21/02/19.

Além das linhas especiais que permitiu a grandes bancos a aquisição de bancos descapitalizados, o Proer permitiu a amortização de 30% do ágio, diferença entre o valor da aquisição societária da incorporada e o seu valor patrimonial, sobre a base de cálculo do imposto de renda.

Nos anos que se seguiram, houve vários processos de transferências de controle, incorporações, cancelamentos e liquidações, dinâmica que favoreceu a concentração bancária em pequenos números de grandes bancos.

Se o Proer foi exclusivo para bancos privados, o Proes - Programa de Incentivo à redução da presença do Estado na atividade bancária. MP 1.514 foi um programa exclusivo para privatizar os bancos estaduais.

O caso mais notório foi a privatização do Banespa. Sob o ponto de vista de Basileia, à época, o Banespa já era um banco insolvente. Para Salviano Jr. (2004), na década de 80 para 90, a dívida do setor público com o banco já representava treze vezes o seu patrimônio líquido.

No fim, o Banespa foi adquirido pelo grupo espanhol Santander no ano 2000 pelo valor de R\$ 7,050 bilhões de reais. Hoje, o patrimônio líquido do Santander Brasil é de R\$ 65,2 bi e com um valor de mercado girando acima de R\$ 115 bi.

Na esteira do Plano Real que motivou os programas Proer e Proes, a Carta de exposição de motivos 311 justificou o ingresso de bancos estrangeiros para melhorar a estabilidade do sistema financeiro e reduzir o custo do crédito. O diagnóstico era de ineficiência dos bancos e ganhos significativos de imposto inflacionário (float) (CARVALHO & VIDOTTO, 2007). Pós plano Real, o contexto de baixa inflação mostrou a escassez de capitais nacionais. O capital estrangeiro seria necessário para aumentar a competição, trazer novas tecnologias bancária, melhorar a remuneração do poupador e reduzir o custo do tomador de crédito mediante redução da margem de intermediação. “No nível microeconômico, a presença estrangeira aumentaria a solidez e a eficiência do setor bancário por meio da capitalização e modernização técnica das instituições”. De fato, a entrada e a ampliação da participação do capital estrangeiro aumentam a solidez patrimonial do sistema bancário brasileiro (CUNHA & PRATES, 1999). Em linha com o pensamento do governo, expresso na exposição de motivos 311, bancos mais capitalizados “têm maior capacidade de absorção dos choques macroeconômicos, reduzindo, assim, a possibilidade de crise sistêmica”.

Reavaliando a exposição de motivos 311, hoje vemos que os resultados não foram alcançados. Dos grandes bancos estrangeiros que vieram nos anos 90, resta somente o Santander. As saídas foram significativas depois da crise financeira de 2008. Na seção de

Economia e Negócios do Estadão¹⁵, os motivos da saída foram a quebra de grandes bancos e de muitos outros precisarem de “socorro financeiro emergencial”. Desta forma, “os governos da Europa, Estados Unidos e outros países apertaram as exigências de capital (Basileia) e a regulação para os bancos. Para se adequarem, essas instituições, muitas fragilizadas em seus próprios mercados domésticos, começaram a reduzir operações no exterior e a vender negócios não essenciais, ressalta o FMI”.

Por fim, o último ato de estabilização foi a constituição do Fundo Garantidor de Crédito pela Resolução 2.211. O FGC é uma entidade privada sem fins lucrativos e tem como finalidade contribuir para a estabilidade do sistema financeiro, a missão de prevenir crises bancárias (res. 4.087/12) e proteger os depositantes e investidores. A origem dos recursos para o fundo é contribuição dos bancos de 0,12% ao ano sobre o montante dos saldos das contas que correspondem aos produtos garantidos pelo FGC. Pelo último relatório de 1T18¹⁶, o FGC possui um patrimônio de 69.7 bilhões.

De acordo com a Febraban, citando um trabalho do Bacen, os valores de tributos mais o FGC, correspondem a 13,8% do total do *spread* (FEBRABAN, 2018).

Sumarizando, no novo cenário macroeconômico de inflação baixa e com a perda pelos bancos das receitas de floating ou imposto inflacionário (parcela dos depósitos à vista remunerada a juros reais negativos), o enxugamento dos bancos foi um processo esperado e monitorado pelo Bacen preocupado “em criar as condições para maximizar os benefícios de um sistema no qual prevalecesse um menor número de bancos maiores, porém mais eficientes e sólidos”.

O resultado da atuação do governo na década de 1990 em consolidar o sistema financeiro pode ser visto pela crise de 2008 em que não houve uma queda abrupta na quantidade de bancos e/ou uma atuação de caráter emergencial do governo para prevenir algum colapso sistêmico (RIBEIRO & TONIN, 2010).

Depreende-se, no fim e ao cabo, que o processo de concentração bancária no Brasil não foi o resultado ou uma resposta às forças de mercado, mas foi induzido pelo Governo preocupado em fortalecer as instituições financeiras e assim mitigar o risco sistêmico.

Essa concentração permitiu aos bancos no Brasil alcançar e ultrapassar os padrões de eficiência desejados pelo governo, mas trouxe uma consequência que não fora pensada. O

¹⁵ Seção Economia e Negócios do jornal Estadão – Disponível em: https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/2016/03/economia/490940-bancos-estrangeiros-aceleram-saida-da-al-e-instituicoes-locais-ganham-forca.html. Acesso em 21/02/19

¹⁶ FGC – Disponível em <https://www.fgc.org.br/home>. Acesso em 22/02/19.

spread, principal componente da taxa de juros, não é determinada pelo mercado nem pela demanda de crédito. Cada um dos quatro maiores bancos possui uma fatia de mercado própria e cada um determina o *spread* com base no risco do capital alocado em cada operação. Esse é o comportamento padrão.

Além da questão do *spread*, com a saída dos bancos de capital estrangeiro, com exceção do Santander, e sem perspectivas de novos entrantes, a concentração trouxe outra consequência não intencional, além do comportamento oligopolizado dos quatro bancos líderes que ficaram mais a Caixa Econômica Federal: o alicerçamento da barreira à entrada, em função da concentração do lucro financeiro que permite maiores investimentos em tecnologia e infraestrutura, hoje obstáculos quase intransponíveis para incentivar a livre concorrência.

3.2 Basileia e a sua relação com o Rorac

Este item procura demonstrar que os princípios de Basileia, apesar de serem variáveis exógenas ao processo de concentração, incentivam os bancos a utilizarem a metodologia do Rorac como forma de precificação.

A Resolução Bacen 2.099/94 é o marco-zero dos princípios de Basileia no Brasil que visam a solvência do sistema financeiro e definem os critérios de reserva mínima de capital de um banco parametrizado de acordo com o nível de risco de seus ativos. A Reserva de capital com a finalidade de cobrir os riscos dos ativos é o valor necessário para dar proteção aos depositantes e aos investidores, ou de forma mais genérica a todos os *stakeholders* (partes interessadas) que transacionam com o banco.

Neste contexto, um banco pode até falir, mas não há o efeito cascata para o resto do sistema financeiro, evitando o que aconteceu na crise financeira de 2008 com a quebra do banco de investimento americano Lehman Brothers.

Preocupado com o índice de alavancagem, Basileia I definiu o Índice de Basileia de 8% ou visto de outra forma, a alavancagem de 12,5 que é a razão inversa do Índice (100/8). Isso significa que para \$1 de capital o banco pode alocar \$12,50 em diversos ativos, com cada categoria de ativo ponderado por um fator de risco. Assim, quando um banco aplica em um título do governo americano (*treasuries*), não é necessário alocar (reservar) nenhum valor de capital, porque o fator de risco é 0 (zero), mas para empréstimo para capital de giro, por exemplo, o fator de risco é de 100%, portanto a reserva de capital deve ser de no mínimo de 100% sobre o Índice de Basileia de 8%. Assim para um empréstimo de \$100, a reserva de capital deve ser de \$8. O fator de risco não considera o *rating* (nota de crédito) da empresa, o

prazo (curto ou longo prazo) ou se o empréstimo tem algum tipo de garantia real (penhor, alienação fiduciária, hipoteca) ou fidejussória (aval). Essas variáveis diminuem o risco do ativo e deveriam diminuir o valor da reserva.

Basileia II é o aprimoramento de Basileia I. Adiciona os riscos de mercado e operacional para fins de alocação de capital. Houve uma melhora com relação ao risco de crédito. A reserva de capital passa a ser uma função do risco das classes de ativo calculados pelos métodos ou padronizado ou interno adotado por cada banco.

Pelo método padronizado, considera-se a nota de crédito (*rating*) dado por uma agência classificadora de risco, por ex. Standard & Poors, ponderado por uma tabela de fator divulgado pela própria Basileia. Desta forma, um empréstimo concedido para uma empresa AAA tem um fator de ponderação de 20% sobre o Índice de 8% e outra sem nota de crédito, o fator de ponderação é de 100% sobre 8%.

Pelo método interno, permite-se aos bancos definir um nível de capital mais adequado ao grau de risco de seu portfólio de ativos, porque na metodologia interna passam a utilizar as variáveis nota de crédito da empresa, prazo e garantias, além de outros conceitos como probabilidade de inadimplência (risco potencial de perda), exposição de perda no momento da inadimplência e perda efetiva se a inadimplência realmente acontecer. As variáveis da metodologia interna de cada banco passam a compor o cálculo do Rorac - *Risk Adjusted Return on Capital*.

Basileia II considera ainda a supervisão dos órgãos governamentais para aferir se os bancos estão aderentes aos princípios e a obrigatoriedade da divulgação pública das estruturas administrativas e dos procedimentos para reserva de capital e mitigação ou a assunção dos riscos de mercado, operacional e de crédito implícitos na contratação de classe de ativo.

Basileia III, Segundo o Bacen¹⁷, é a resposta à crise financeira de 2007/2008. As novas diretrizes procuram fortalecer “a capacidade de absorver choques provenientes do próprio sistema financeiro ou dos demais setores da economia, reduzindo o risco de propagação de crises financeiras para a economia real, bem como eventual efeito dominó no sistema financeiro em virtude do seu agravamento”. Nesse contexto, o Bacen publicou a Circular 3.748/15 que trata da RA - Razão de Alavancagem que em Basileia I era apenas o inverso do índice da reserva de capital de 8%. A RA determina o quanto um banco é dependente de recursos de terceiros (depósitos à vista e a prazo, captações, empréstimos, etc.). Indica a sua fragilidade ou solidez.

¹⁷ Bacen – Disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/recomendacoesbasileia>
Acesso em 20/02/19.

O nível mínimo é de 3% e deve ser calculada de acordo pela razão: $RA = \frac{PR \text{ (Patrimônio de Referência)}}{\text{Exposição total}}$, onde: PR, de acordo com o artigo do Itaú *Asset Management*¹⁸, é o capital alocado para absorver as perdas ocorridas durante o funcionamento da instituição.

Sumarizando, os princípios de Basileia buscam a solvência dos bancos e o fortalecimento do sistema financeiro, capacitando-os a absorver as perdas não esperadas em um cenário adverso e reduzir o efeito cascata que pode atingir a economia real, como se observou na crise de 2008.

O custo dessa solvência é o custo de oportunidade pela esterilização do valor do capital. Quanto maior esse valor, menor é a alavancagem e menor o volume de recursos disponíveis para concessão de créditos para as empresas. Pelo artigo do Itaú *Asset Management*, “os bancos trabalham de forma alavancada para maximizar o retorno do capital dos seus acionistas. Por outro lado, essa estratégia sofre cada vez mais restrições impostas pelo processo de adequação da estrutura de capital em escala mundial, denominado acordo de Basileia”.

Uma restrição de crédito, por força normativa, determinada pela razão de alavancagem eleva o custo do crédito para as empresas. O ideal seria que o capital para fazer frente às potenciais perdas por inadimplência da contraparte fosse determinada pelo mercado. Quando mais capitalizado um banco estiver, tende a atrair mais depositantes e investidores. O inverso também é verdadeiro. A competição entre os bancos determinaria o valor de mercado do nível de capitalização de um banco. A determinação artificial pela Basileia e pelo Banco Central do Brasil do nível de capitalização desloca o ponto de equilíbrio entre a oferta e demanda por crédito. O custo desse desequilíbrio é repassado para os tomadores de crédito na forma de aumento de *spread* no processo de precificação via Rorac. Ainda segundo o artigo do Itaú, a exigência de um valor de capital “limita a capacidade de alavancagem, o que restringe a expansão da carteira de crédito e leva os bancos a cobrarem maiores *spreads* para rentabilizar o custo de seu capital (conhecido como *cost of equity*)”.

¹⁸ Patrimônio de Referência. Artigo Itaú Asset Management. Disponível em: <https://www.itauassetmanagement.com.br/content/dam/itau-asset-management/content/pdf/white-papers/A%20Basileia%20III%20e%20os%20seus%20impactos%20no%20Credito%20Privado%20-%20White%20Paper.pdf>. Acesso em 20/02/19.

3.3 Cálculo do Crk e IHH

O índice Hirschman-Herfindahl - IHH e a razão de concentração CrK, são dois índices que indicam o grau de concentração em um determinado mercado.

A razão de concentração Crk é uma métrica parcial porque considera apenas as “k” maiores empresas (no caso instituições financeiras) de um mercado relevante e toma como parâmetro alguns indicadores previamente selecionados. No caso deste trabalho, são as operações de crédito com lastro em recursos livres dos quatro bancos líderes: Bradesco, Itaú, Santander e Banco do Brasil. Essa razão é expressa pela equação $Crk = \sum_{i=1}^k Qi$, onde “k” representa os quatro bancos líderes da amostra e Qi é a participação de ordem i no mercado. O resultado da razão Crk oscila entre 0 (zero) e 1 (um), onde “0” representa uma situação de concorrência perfeita; e “1” indica uma condição de concentração intensa.

O Comunicado nº 22.366 do BCB divulgou em 27/04/2012 o guia para análise de atos de concentração envolvendo IF - Instituições Financeiras. Nesse guia, o BCB considera “que estão presentes as condições objetivas para o exercício unilateral ou coordenado de poder de mercado” quando a participação relativa no mercado relevante, de forma unilateral, for igual ou superior a 0,2 ou “elevar a probabilidade de condutas concertadas” quando cumulativamente, a razão de concentração for igual ou superior a 0,75 e a fração de mercado de um deles for igual ou superior a 0,1.

O índice IHH considera todas as empresas do mercado relevante. No caso, fazem parte 113 IF – instituições financeiras, excluindo-se os bancos de desenvolvimento como o BNDES, os bancos regionais de fomento, as cooperativas e outras instituições como corretora de valores mobiliários e outros não bancário de crédito.

O índice é expresso pela relação $IHH = \sum_{i=1}^k (Qi)^2$, onde k = 113 IF e Qi representa o participação de mercado de ordem “i” da IF no mercado e cuja participação elevado ao quadrado, atribui, implicitamente, maior grau de concentração aos maiores bancos do mercado. Quanto mais elevado for o valor de IHH, maior será seu nível de concentração e menor será a concorrência.

Pelo Comunicado BCB nº 22.366, o IHH varia de 0 a 10.000, indicando a seguinte escala: (i) abaixo de 1.000 = desconcentrado (ii) de 1.000 a 1.800, moderada concentração e (iii) acima de 1.800, elevada concentração.

3.4 Tabela de concentração

Para o economista Paulo Furquim de Azevedo (2019, p. 18), “O setor bancário no Brasil é caracterizado por um alto grau de concentração e relevantes barreiras à entrada, inclusive de caráter legal” e “há diversos modos possíveis de se mensurar a participação de mercado na indústria bancária, como depósitos totais, ativos totais, depósitos à vista, dentre outros. Sob qualquer referência escolhida, é possível verificar que poucos bancos possuem elevada participação de mercado”

Paulo Furquim cita o próprio relatório “Relatório de Economia Bancária de 2017” do BCB para informar que o Brasil tem a segunda maior razão de concentração dos cinco maiores bancos (Cr5) do mundo”. No ano de 2016, com base em ativos totais, em primeiro está a Holanda com 89%, seguido do Brasil, França, Canadá e em quinto vem a Áustria com 80%.

Para fins de anotação¹⁹, em 2007, portanto, antes da crise financeira mundial de 2008 que provocou uma aceleração nos processos de fusão e aquisição dos últimos 10 anos, os economistas Nakane e Rocha (2010) já apontavam que a “concentração no mercado brasileiro se destaca entre as mais elevadas, ainda que o diferencial não seja expressivo”, referindo-se aos países que utilizaram como comparação (Chile, Colômbia, Coréia, China, etc.).

A tabela de concentração foi construída com base no mercado relevante que abrange as operações de crédito com lastro em recursos livres e concedidas pelos bancos, de forma direta, às empresas brasileiras ou por intermédio de suas agências no exterior.

¹⁹ No trabalho de Marcio Issao Nakane e Bruno Rocha (fevereiro 2010) intitulado “Concentração, concorrência e Rentabilidade no setor bancário brasileiro: uma visão atualizada” feito a pedido da Febraban, verifica-se que antes de 2007 o setor bancário brasileiro era concentrado e se caracterizava como de concorrência imperfeita, mas muito distante de uma estrutura cartelizada e “da mesma forma, não há evidências de que os níveis de concentração no segmento bancário brasileiro resultem em uma rentabilidade fora dos padrões internacionais”. Conclui que “os dados internacionais parecem indicar que o setor bancário é marcadamente caracterizado por uma razoável concentração de mercado”. Apesar dessa constatação, o relatório do BCB citado por Paulo Furquim datado de 2017 classifica o Brasil em segundo no ranking mundial de concentração.

Para medir o grau de competição entre os bancos brasileiros, Nakane faz uso do modelo estatístico “Panzar e Rosse” e conclui “para existência um quadro de razoável concorrência no mercado bancário brasileiro”. Em contraponto, o artigo de 2018 citado por Furquim (p. 22) de autoria do Marcelo Cardos et al “Concorrência no setor bancário brasileiro” e publicado na revista Pesquisa e Planejamento Econômico, utiliza-se do mesmo modelo estatístico e verifica “a existência de poder coordenado na indústria bancária brasileira” e demonstra que os índices IHH e a estatística H de “Panzar e Rosse” estão “associadas a menores níveis de empréstimos, controlados os efeitos de eficiência e poder unilateral, mensurados pelas participações de mercado de cada banco”. Furquim conclui que “a pequena intensidade de concorrência traduz-se nos elevados *spreads* bancários praticados no Brasil”.

Tabela 9 - Concentração de mercado dos quatro bancos líderes

	Total R\$ mil	Qi	IHH
Itaú	257.334.695	0,238	568
Bradesco	225.220.497	0,209	435
Banco do Brasil	213.640.175	0,198	391
Santander	100.373.972	0,093	86
		0,738	-
Demais 109 IF	199.884.372	0,262	54
Total	804.547.706	1,000	1.534

BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data

Tomando-se como base o guia de análise dos atos de concentração do BCB – Comunicado nº 22.366 – pela razão de concentração Cr4, os bancos Itaú e Bradesco possuem as “condições objetivas para o exercício unilateral ou coordenado de poder de mercado” porque cada um deles, individualmente, possuem participação de mercado superior a 20%. No conjunto as 4 (quatro) IF detém uma concentração de 73,8%, tangenciando o índice de 75%, classificado pelo BCB como muito próximo de “elevar a probabilidade de condutas concertadas”.

Recortando o total das operações de crédito com base em recursos livres e considerando exclusivamente as operações de capital de giro mais os empréstimos (*working capital*) e os financiamentos (*credit agreement*), ambos em moeda estrangeira, concedidos pelas agências externas dos bancos comerciais brasileiros, a razão de concentração Cr4 passa de 73,8% para 75,2%. A ênfase nesse recorte é porque essas modalidades não possuem semelhanças com outros tipos de financiamento (desconto e investimento), portanto, não possuem substitutos próximos. Esse perfil, contribui para a inelasticidade das curvas de oferta e demanda por crédito desenvolvido no item EpD – (In)Elasticidade - Preço da Demanda.

Para fins de exemplificação, o desconto é um tipo de financiamento utilizado pelas empresas para antecipar os recebíveis de uma venda já realizada (desconto de duplicatas) e os investimentos estão mais direcionados à compra de máquinas e equipamentos e menos, por exemplo, para ampliação da planta de uma fábrica, operações recorrentemente contratadas com o BNDES. O capital de giro, *working capital* e *credit agreement* são empréstimos pré-produção ou pré-comercialização. Os recursos são utilizados, pela empresa, para comprar insumos, pagar os *stakeholders* ligados à produção e comercialização dos produtos ou serviços já acabados. Devido às características do capital de giro de ser um empréstimo pré-produção ou comercialização ou do *working capital* e *credit agreement* serem pré-embarque, faz com que não tenham um substituto próximo com outros tipos de empréstimos, ou se tiverem, está

enquadrado na classificação estatísticas de crédito do BCB como Outros Crédito²⁰, mas que representam próximo de 5% do mercado.

O IHH alcançou 1.534 pontos, na faixa de moderada concentração. *Ceteris paribus*, na data-base de setembro/18, o mercado apresenta moderada concentração, mas se hipoteticamente o BB²¹ e CEF²² mantiverem o propósito de venda de ativos (desinvestimento) que não “dependem da rede bancária para obtenção de resultados²³”, mantendo o foco no Varejo que depende fortemente da rede de agências, diferente do banco de atacado, e com isso ambos perderem 1/3 de seus ativos de crédito para o Bradesco, Itaú e Santander, o índice de concentração Cr4 passa para 0,755 e o IHH para 1.625 pontos, entrando no range de “alta concentração”. Os comentários de desinvestimento de ativos ou até mesmo a privatização desses dois bancos é bastante recorrente na imprensa. Se os ativos forem adquiridos pelos bancos privados ou mesmo ocuparem o espaço deixado por esses dois bancos estatais, a concentração pode ser acentuada.

Sumarizando, o índice de concentração Cr4 é classificado como de alta concentração, considerando as operações de crédito com lastro em recursos livres, aqueles captados pela dinâmica do mercado, e IHH de “moderada concentração”, porém, no limite da faixa de elevada concentração. Esses índices são representativos e contribuem para um comportamento oligopolizado à medida que os principais produtos, capital de giro, *working capital* e *credit agreement* não possuem substitutos próximos.

Essa avaliação é corroborada no relatório de Paulo Furquim (p. 22) quando cita o diagnóstico observados por outros economistas entre eles, Marcelo Cardoso et al, “que identificam a existência de poder coordenado na indústria bancária brasileira”, e complementa que “os autores mostram que medidas de concorrência setorial, como o IHH e o índice de *Panzar* e *Rosse*, estão associadas a menores níveis de empréstimos, controlados os efeitos de eficiência e poder unilateral, mensurados pelas participações de mercado de cada banco”.

Os quatro líderes mais a CEF possuem um poder de oligopólio também o lado do passivo, com 82,5% do total de captações. Se excluído a poupança, letras de crédito imobiliário

²⁰ Estatística sobre o sistema financeiro – Disponível em <https://www3.bcb.gov.br/efdta/> Acesso em 21/03/2019.

²¹ Desinvestimento BB. Disponível em https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/02/14/internas_economia,1030612/bb-nao-fara-venda-de-ativos-a-qualquer-preco-diz-presidente-do-banco.shtml. Acesso em 02/06/19.

²² Desinvestimento CEF. Disponível em <https://economia.estadao.com.br/noticias/negocios,caixa-puxa-fila-da-reducao-do-estado-e-avanca-no-preparo-de-venda-de-ativos,70002792906>. Acesso em 02/06/19.

²³ Desinvestimento BB. Disponível em <https://www.sunoresearch.com.br/noticias/presidente-do-banco-do-brasil-seria-melhor-privatizar-o-banco/>. Acesso em 02/06/19.

e do agronegócio, a concentração é de 80%, muito acima do que se poderia considerar como razoável. Os líderes dominam a origem dos recursos, e consequente, dominam também o repasse (empréstimos e financiamentos), seja no volume das concessões ou na determinação das taxas de juros.

3.5 Análise estatística: EpD – volume de crédito em função da taxa e do *spread*

Os dados para essa análise estatística foram obtidos do Banco Central “IF.data Dados Seleccionados de Instituições Financeiras”, utilizando-se os mesmos critérios do item 2.4 – Análise estatística entre Spread vs. IBC-Br.

Avaliando a hipótese estatística de que existe relação linear entre a taxa de juros e o volume de crédito pelo método da regressão linear, com 95% de confiança, verifica-se que ela é verdadeira, porém fraca, no período de mar/11 a dez/18. Isso sugere que o volume de crédito, definido como o valor do empréstimo ou do financiamento efetivamente contratado pela empresa com o banco, é pouco impactado em função da variação da taxa de juros.

Tabela 10 - Regressão linear entre taxa de juros e volume de concessão de crédito

Período	Coeficientes		p-valor	R-múltiplo	R ²	H0
	Juros	Volume				
set/08 a abr/10	1.501	123.756	0,437151	0,18	0,03	Rejeita
mai/10 a dez/12	-972	197.378	0,105830	0,29	0,08	Rejeita
mar/11 a dez/18	-3.142	226.643	0,000075	0,40	0,16	Aceita

BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data

Aplicando o mesmo método para avaliar a relação do *spread* com o volume de crédito, com 95% de confiança, conclui-se que a hipótese também é verdadeira no mesmo período da taxa de juros (mar/11 a dez/18). A diferença está na intensidade da relação linear, mais representativo no *spread* como mostram os índices R-múltiplo (correlação linear) de 60% e R² de 36% que explica a variabilidade do volume de crédito em função do *spread*. Esses dois indicadores, estatisticamente fracos, são mais significativos se comparados com os mesmos indicadores da taxa de juros, respectivamente 40% e 16%.

Os testes para o *spread* foram realizados considerando o nível de confiança de 95%, porém se for alterado para 90%, a hipótese de que existe relação linear entre o *spread* e o volume de crédito é válida nos três períodos porque o nível de significância (p-valor) é menor que 0,1 em cada um deles.

A informação exposta nessa comparação é que o volume de crédito tem uma relação mais direta com o *spread* do que com a taxa de juros, mas nenhuma dessas duas variáveis determinam de forma contundente o volume de crédito. Um pouco fora do conceito corrente de que o preço determina a oferta ou a demanda.

Tabela 11 - Regressão linear entre *spread* e volume de concessão de crédito

Período	Coeficientes		p-valor	R-múltiplo	R ²	H0
	Spread	Volume				
Set/08 a abr/10	-7.210	292.980	0,074110	0,41	0,17	Rejeita
mai/10 a dez/12	-2.224	209.838	0,062368	0,33	0,11	Rejeita
mar/11 a dez/18	-8.080	265.743	0,000000	0,60	0,36	Aceita

BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data

A quebra em três períodos segue a mesma estrutura do item “*Spread* e a sua relação com os ciclos econômicos”. O primeiro tem início com a crise financeira de 2008, passando pela recessão do terceiro e quarto trimestre de 2009, e na sequência a recuperação no início de 2010. O segundo, começa no pico da recuperação até final de 2012. O terceiro, tem início em março/11 quando começa a valer a nova metodologia adotada pelo BCB para apuração das séries temporais de volume, *spread* taxa de juros e outros dados.

A EpD em relação à taxa de juros é inelástica em toda a curva traçada do terceiro período. O modelo de regressão linear simples gerado é dado por: $V = -3.142 * J + 226.643$, onde, V = volume de crédito (R\$ milhões) e J = taxa de juros % a.a. Esse modelo gera a distribuição da elasticidade sobre a curva de demanda mostrada no Gráfico 2.

A EpD é menor que 1 (um) em todos os pontos da curva, indicando que o volume de crédito não responde de forma esperada às variações na taxa de juros.

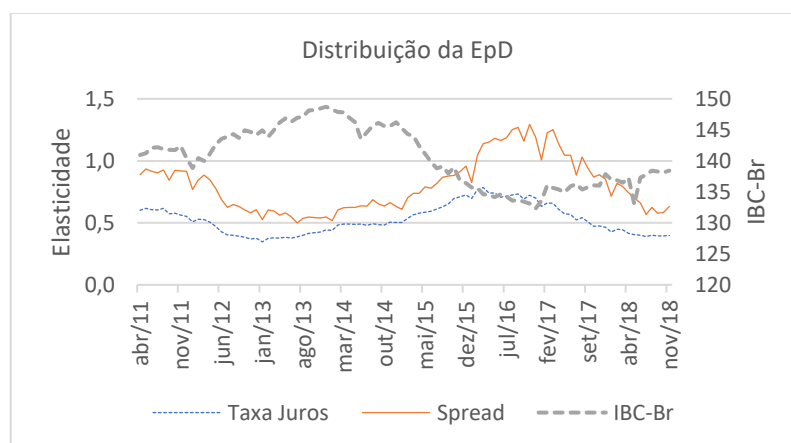
A EpD em relação ao *spread* segue o mesmo contorno da EpD da taxa de juros, no entanto, responde de forma mais intensa à expectativa da atividade econômica, medido pelo IBC-Br. A EpD do *spread* se apresenta inelástica até 4T15. Nesse período, a economia não estava em recessão, mas já havia essa expectativa no horizonte. No próximo intervalo de 4T15 a 3T17 (período de recessão), a EpD se apresenta elástica, voltando para inelástica até 4T18, quando a economia iniciava uma leve recuperação.

O modelo de regressão é dado por: $V = -8.080 * spd + 265.743$, onde, V = volume de crédito (R\$ milhões) e $spd = spread$ % a.a. A distribuição da elasticidade sobre a curva de demanda está no abaixo.

O cálculo da EpD ponto a ponto, ou a variação mês a mês, do volume de concessão, da taxa de juros e do spread, considerou a metodologia indicada no manual de microeconomia de Pindyck e Rubinfeld (2010, p. 31) e se expressa por:

$$EpD = \frac{\text{Taxa de Juros}}{\text{Volume concessão mensal}} * \frac{(\Delta \text{Volume concessão mensal})}{(\Delta \text{Taxa de juros})}$$

Gráfico 2 - Distribuição da curva da EpD do volume de crédito em relação à taxa de juros e do *spread*



BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data

Pela análise estatística da regressão linear, pode-se inferir que a taxa de juros não determina o volume contratado das operações de crédito com lastro em recursos livres e o comportamento do *spread* e a sua EpD se aproxima de forma mais intensa com a expectativa da atividade econômica e tem uma relação fraca com o volume de concessões.

Nos itens anteriores que tratou da restrição de crédito devido ao risco de inadimplência ou devido à preferência pela liquidez, pode-se, indutivamente, constatar que não há excesso de oferta e que curva da oferta é igual à curva da demanda efetiva por crédito e pela análise estatística, observa-se que elas são inelásticas quando a expectativa é de desaceleração e elástica quando a expectativa é de retomada do crescimento.

O fato de as elasticidades das curvas acompanharem a expectativa sobre a atividade econômica medido pelo IBC-Br, impacta a formação da taxa de juros devido ao risco potencial de inadimplência implícito nas operações de crédito em cada uma dessas fases.

O comportamento inelástico da oferta ou da demanda efetiva sobre as modalidades de crédito com lastro em recursos próprios, cujos principais produtos (capital de giro, *working*

capital e credit agreement) não possuem substitutos próximos, sugere que a inelasticidade está vinculada à concentração e que permite aos bancos um comportamento oligopolizado, quebrando a dinâmica de mercado onde a oferta e a demanda deveriam ser reguladas pela taxa de juros.

Para analisar a estreita relação entre preço e quantidade ou neste caso, entre o volume de concessão e a taxa de juros, como prevê a teoria neoclássica, e superar a simplicidade da regressão linear, verifica-se a cointegração entre essas duas séries aplicando o teste “*Johansen Test*” no *software* Stata versão 15.1.

Quando duas séries são cointegradas, significa que ambas possuem uma tendência estocástica comum ou quando são opostos, as tendências se anulam mutuamente. É um processo que deve ser analisado no longo prazo, porque no curto, os desvios são considerados transitórios.

O teste de cointegração pode ser feita mesmo em séries não estacionárias. É possível estimar parâmetros de longo prazo mesmo em séries com raiz unitária. Duas séries não estacionárias podem seguir juntas, podem ter trajetórias interligadas que no longo prazo apresentem relação de equilíbrio.

Se o teste de *Johansen* não identificar cointegração entre as séries, não é uma prova de que não existe, apenas sugere que não existe.

Duas séries cointegradas não possuem relação de causa e efeito, apenas uma relação estável de longo prazo. Uma não é consequência ou causa direta da outra, mas ambas se interagem no longo prazo.

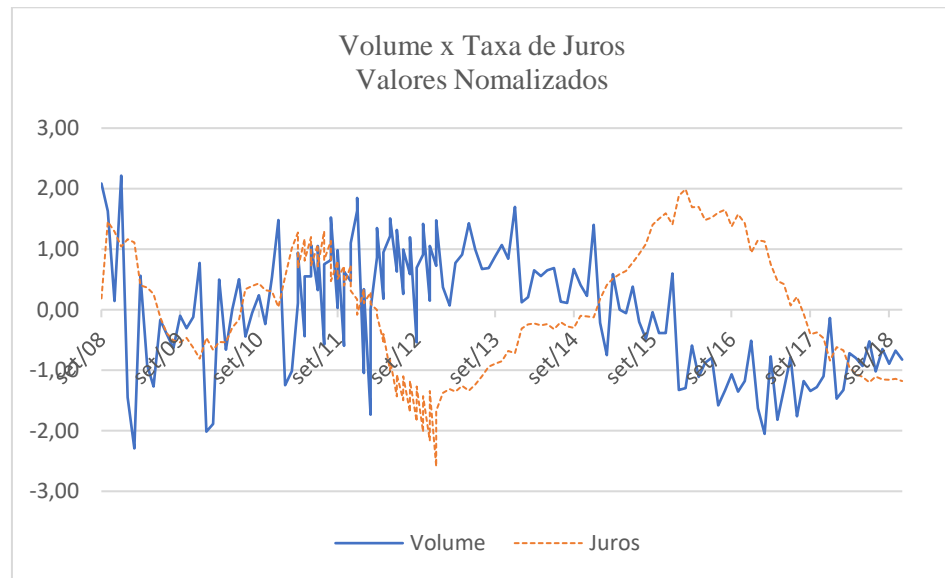
Teste de Hipótese:

H0: Não há cointegração entre as variáveis (trace statistic < critical value)

Ha: Há cointegração entre as variáveis, ou dito de outra forma, não se rejeita a hipótese de que existe pelo menos uma equação de cointegração.

Preliminarmente, observa-se visualmente que a tendência estocástica do volume de crédito apresenta uma oscilação maior que a taxa de juros. Apesar das curvas seguirem tendências opostas, a curva do volume de crédito, em sua trajetória, tem maior variabilidade, indicando que o volume de crédito não responde *pari-passu* à variação dos juros.

Gráfico 3 - Visão gráfica da tendência estocástica do volume de crédito. Valores normalizados



1º período: setembro/2008 a abril/10

Tabela 12 - *Johansen test* de cointegração entre volume de crédito e juros. Valores de saída pelo comando “vecrank”

Maximum rank	parms	LL	eigenvalue	Trace statistic	5% critical value
0	6	-215.03433	-	19.5540	15.41
1	9	-208.24886	0.52949	5.9830	3.76
2	10	-205.25735	0.28279		

BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data

Resultado: Não se rejeita H_0 . Não há cointegração entre as variáveis. Apesar do teste indicar que “trace statistic” é maior no rank 0 e rank 1, não há sinal de asterisco. É uma funcionalidade do sistema Stata. Para haver cointegração, o “trace statistic” deve ser maior que o “critical value” e ser marcado com o asterisco.

2º período: maio/2010 a dezembro/2012

Tabela 13 - *Johansen test* de cointegração entre volume de crédito e juros. Valores de saída pelo comando “vecrank”

Maximum rank	parms	LL	eigenvalue	Trace statistic	5% critical value
0	6	-353.11013	-	26.9976	15.41
1	9	-340.09181	0.58016	0.9610*	3.76
2	10	-339.61133	0.03152		

BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data

Resultado: Rejeita-se H0. Não se rejeita a hipótese de que exista pelo menos uma equação de cointegração. Apesar de no rank 1 o “trace statistic” ser menor que o p-valor, prevalece a informação do asterisco. Dito de outra forma, se o teste passou pelo rank 0, possivelmente existe pelo menos uma equação de cointegração.

Apesar do *Johansen test* indicar, neste período específico, uma cointegração de longo prazo, esse relacionamento ocorre no lag (3), ou seja, a resposta do volume de concessão ao spread ou vice-versa, ocorre depois de três meses, não de forma imediata, conforme tabela 14.

Tabela 14 - Determinação do número de *lags* com os dados em nível. No modelo VEC – *Vector Error Correction*, os dados devem ser trabalhados sem nenhuma diferenciação. Dados de saída pelo comando “varsoc”

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIV	SBIC
1	-321.134	101.87	4	0.000	4.8e+07	23.3667	23.454	23.6522*
3	-310.067	11.583*	4	0.021	4.0e+07*	23.1476*	23.3513*	23.8137

BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data

3º período: março/2011 a novembro/2018

Tabela 15 - *Johansen test* de cointegração entre volume de crédito e juros. Valores de saída pelo comando “vecrank”

Maximum rank	parms	LL	eigenvalue	Trace statistic	5% critical value
0	6	-31.120311	-	8.1333*	15.41
1	9	-27.509175	0.07630	0.9110	3.76
2	10	-27.05366	0.00996		

BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data

Resultado: Não se rejeita H_0 . Não há cointegração entre as variáveis. Pelo teste, o valor de “trace statistic” < “critical value” no rank 0 e o asterisco para também no rank 0. Isso significa que possivelmente não há nenhuma cointegração.

Observando os três períodos conjuntamente, no primeiro e no terceiro períodos não se verifica cointegração entre as séries volume de crédito e taxa de juros. No segundo período, observa-se cointegração entre as duas séries, porém, o tempo de atraso nessa interação são de três meses. Observa-se também pelo teste de Granger que a causalidade ou precedência é do volume de crédito para o spread, com duas diferenciações em ambas as séries.

Tabela 16 - Teste de Granger para avaliar a relação de causalidade ou de precedência entre as séries volume de crédito e juros, ambas com duas diferenciações. Dados de saída pelo comando “vargranger”

Equation	Excluded	chi2	Df	Prob > chi2
ddjuros	← ddvolume	6.4767	2	0.039
ddjuros	ALL	6.4767	2	0.039
ddvolume	dsjuros	3.1116	2	0.211
ddvolume	ALL	3.1116	2	0.211

BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data

Esses resultados, sugerem em certa medida que os resultados da regressão linear, onde se verifica que a curva do volume de crédito é inelástica em relação à taxa de juros.

3.6 Oferta de crédito endógena

O BCB quando faz a análise de concentração, considera conjuntamente as operações com recursos livres e direcionados (projetos, crédito rural e imobiliário) dos bancos comerciais, cooperativas de crédito e os bancos de desenvolvimento (por exemplo, o BNDES) sem considerar a especificidade de cada modalidade e exclui os financiamentos em moeda estrangeira concedidas para as empresas no Brasil através de suas agências no exterior. Essa informação pode ser vista no relatório de economia bancária do BCB (2017). Neste sentido, conclui que o mercado medido pelo IHH está moderadamente concentrado. A Febraban também se apoia nas pesquisas do BCB e do Cade para informar que o mercado está moderadamente concentrado.

Segundo critérios do Banco Central e do Cade (Conselho Administrativo de Defesa Econômica), alinhados com as definições de entidades internacionais, a concentração dos bancos brasileiros é classificada como moderada em comparação com a situação de outros países e com outros setores da economia brasileira. Febraban (2018).

Para medir o grau de concentração, esta dissertação considera os bancos comerciais e as operações de crédito com lastro em recursos livres com a distribuição da tabela 17.

Tabela 17 - Volume total de crédito com lastro em recursos livres

Capital de Giro	Investimento	Capital de giro rotativo	Operações com recebíveis	Financ. ME (moeda estrangeira) no Brasil	Outros	Financ. e empréstimos ME no exterior	Total
240.492,2	84.316,9	35.001,7	96.881,8	183.751,3	94.141,1	345.302,3	1.079.887,6
22,3%	7,8%	3,2%	9,0%	17,0%	8,7%	32,0%	100%

BCB - BCB – Estatísticas > Mais estatísticas > IF.Data
Data base setembro/18 – R\$ milhões

As operações de capital de giro e financiamento em moeda estrangeira totalizam 74,5% e desse percentual, os quatro líderes detêm 75,2% do mercado, medido pelo índice de concentração Cr4. Essas modalidades não possuem semelhanças com outros tipos de financiamento como, por exemplo, as operações de desconto de recebíveis ou investimentos.

Essa concentração permite aos quatro líderes (Itaú, Bradesco, BB e Santander), junto com a CEF um comportamento oligopolizado, determinando a formação do *spread* e por consequência, da taxa de juros de mercado, em um contexto em que a oferta do crédito é endógena, ou seja, a taxa de juros, *spread* e o volume de concessões está intrinsecamente vinculado aos ciclos econômicos.

Mercado de crédito endógeno é a capacidade dos bancos de determinar o volume de concessão de crédito com base na sua avaliação de risco do cliente, da operação e da conjuntura econômica. Cada banco possui a sua própria metodologia de mensuração de risco. Em períodos de recessão, devido aos riscos de concordata, falência ou mesmo de fluxo negativo de caixa das empresas, a oferta de crédito é mais restrita e o *spread* incorpora o custo da expectativa de inadimplência. Não há uma relação estatística entre a taxa de juros e volume de concessão. Não há uma relação estatística entre *spread* e volume de concessão e quando há, a relação é fraca. Não há excesso de oferta frente demanda. Os bancos aplicam o valor excedente em títulos da dívida pública devido à sua preferência pela liquidez. É melhor aplicar em ativos de conversibilidade imediata para reserva monetária do que em ativos (empréstimos e financiamentos) com alta expectativa de inadimplência ainda que ofereçam retornos maiores.

Essa avaliação é confirmada pelo trabalho dos economistas Luiz Fernando De Paula e Antonio J. Alves (2003) quando afirmam que “*Financial institutions generally express their preference: for greater liquidity by orienting their portfolios to less profitable but more liquid asset*”.

A oferta de crédito é endógena porque está relacionado aos ciclos econômicos e as concessões de crédito não flutua de acordo com a oferta e demanda como em um mercado de concorrência perfeita e também não é determinada pela quantidade de moeda em circulação, intrinsecamente relacionada ao próprio volume de concessões que se tornam depósitos à vista ou a prazo.

Para Serrano e Summa (2013 - v. 34, n. 2), o volume de concessões “é que cria os depósitos e, portanto, da moeda (M1). Dessa forma, na visão da moeda endógena, a causalidade vai dos empréstimos para os depósitos, e, portanto, a quantidade de moeda, M1, é sempre endógena em qualquer economia. Basta admitir que os bancos não são forçados a emprestar para quem eles acham que não tem condições de pagar, para se ver que o total de empréstimos e, portanto, o M1, são sempre endógenos”.

Conforme Serrano e Summa, a moeda, no pensamento endogenista, não é um resultado de um tipo particular de política, mas uma característica estrutural da economia capitalista” Para os autores, os bancos restringem o crédito porque “nada obriga os bancos a emprestarem tudo o que podem”. Os bancos fixam uma taxa de juros e “só emprestam para aqueles que consideram capazes de pagar essa taxa”.

A liberação do crédito é uma função do risco da empresa ou da própria operação medido pelo valor, prazo e contragarantias. Manifesta-se neste ponto, o comportamento oligopolizado. A taxa de juros é estabelecida pela capacidade potencial de se determinar a oferta, de igualar a

curva de oferta com a curva da demanda efetiva e o excedente, a fração da demanda não atendida, o valor que bancos consideram que as empresas não têm capacidade creditícia de honrar no vencimento, potencializa a amplitude do *spread* e por consequência da taxa de juros até o limite aceitável pela empresa conforme Sheila C. Dow ou até o limite aceitável pelo próprio banco considerando Joseph E. Stiglitz e Andrew Weiss.

Essa conceituação é diferente da teoria neoclássica, considerando os autores Serrano e Summa, onde a taxa de juros é uma função da demanda por moeda pelo motivo de transação: “Dada uma oferta exógena de moeda, a taxa de juros aumenta para equilibrar uma oferta menor de moeda restante com a mesma demanda pelo motivo especulação. O preço crescente do crédito seria, assim, uma consequência da sua maior escassez relativa, decorrente do aumento da demanda por moeda para realizar transações na economia”.

A racionalidade da competição não é regulada pela taxa de juros. No caso do mercado relevante, a taxa de juros é relativamente estável cuja variância ocorre em uma faixa estreita de flutuação. Por outro lado, essa taxa não determinou a curva da demanda efetiva que se comportou de forma inelástica entre 2011 a 2018, e pode ser interpretada como a curva da oferta, porque não existe excesso de oferta, devido à preferência pela liquidez dos bancos, mas como em um par antitético, determina o excesso de demanda, a fração que os bancos consideram sob o ponto de vista do risco como insolvável. Afinal, as empresas sempre precisam de crédito, seja para atender as necessidades de produção e comercialização, ou para projetos como ampliação de planta e compra de equipamentos ou aquisição de novas tecnologia.

Para Serrano e Summa (2013 - v. 34, n. 2), partindo da ideia de que a oferta de moeda ou de crédito é endógena, as curvas de oferta e demanda seriam superpostas: “Afinal, quando, a uma dada taxa de juros, os bancos decidem fornecer empréstimos e estes são depositados nos outros bancos, estão sendo criadas tanto a oferta quanto a demanda de moeda simultaneamente e, necessariamente, no mesmo montante. Assim a curva de oferta de moeda, a rigor, é superposta à curva de demanda por moeda, pois se referem à mesma coisa: a quantidade de moeda que foi criada”.

As curvas da oferta ou da demanda deveriam ser elásticas em função da taxa de juros ou do *spread* em qualquer cenário econômico (recuperação, prosperidade ou recessão), considerando a dinâmica de um mercado em concorrência perfeita. A própria Febraban admite a seguinte hipótese: Alguns estudos acadêmicos sobre a concentração bancária no Brasil rejeitam as hipóteses de cartel ou conluio, concluindo que existe competição no setor bancário, ainda que imperfeita (Febraban, 2018). Essa afirmação faz muito sentido em um mercado oligopolizado, onde a concorrência não ocorre via preço (taxa de juros), por isso imperfeita,

mas através de investimento em tecnologia, notadamente em plataformas digitais, propaganda, diferenciação de produtos. Nos últimos seis anos, os bancos investiram R\$ 20 bilhões em tecnologia da informação, segundo a Febraban.

3.7 A taxa de juros dos quatro líderes dita a tendência de mercado.

Há um aparente consenso de que a taxa de juros é alta no Brasil, no entanto não se pretende discutir se a concordância é verossímil, mas sim de verificar o novo processo de precificação pela metodologia do Rorac.

A Febraban entende que o spread é alto porque os custos implícitos são altos, como o percentual de inadimplência (22,74%) e os tributos mais o FGC (13,83%).

Jose Luís Oreiro et al (pp. 558-559), relaciona os spreads altos ao custo de oportunidade entre o capital próprio e de terceiros. Os investidores exigem altos retornos dos bancos devido aos altos retornos dos títulos públicos pós fixados notadamente as Letras Financeiras do Tesouro (LFT) cujo valor nominal é indexado à taxa Selic. Por esse raciocínio, conclui que “a elevada taxa real de juros de curto prazo — ou seja, a taxa real de retorno dos ativos livres de risco — prevalecente na economia brasileira estabelece um piso muito alto para o custo de oportunidade do capital próprio”. Avalia, também, que o spread tem um forte componente inercial (inflexível para baixo) ao destacar “a existência de um forte componente inercial na determinação do spread bancário no Brasil. Isso pode significar que o spread bancário médio prevalecente na economia brasileira deverá permanecer em patamares ainda elevados por um longo tempo após uma redução significativa da taxa básica de juros”.

À margem da discussão sobre a amplitude da taxa de juros, o foco é o processo de precificação via Rorac. Esse item se apoia em Labini (1984) para entender como os quatro bancos líderes controlam a taxa de juros e a mantêm estável no curto prazo. Os líderes, à medida que a sustentam em uma faixa estreita de flutuação, denotam, conjuntamente, um poder de oligopólio porque a flutuação ou a própria taxa não é dada e nem formada na dinâmica da concorrência perfeita, mas imposta e calculada por critérios bem definidos que perpassam os conceitos de princípio do custo total (mark-up) e Rorac. Somente as grandes empresas (p. 55) “podem fixar o preço ... é este o caso a que nos referimos quando falamos de *leadership*”.

O mercado de crédito bancário no Brasil é definido pelo lado da oferta devido à preferência pela liquidez que restringe os empréstimos e financiamentos em épocas de expectativas de recessão e pela função risco que determina o volume de concessões. No curto prazo, a expansão ou a retração do limite máximo de oferta de crédito está correlacionada às

expectativas do lado real da economia que impacta no percentual do *spread* que em conjunto com o CoF (*Cost of Funding*/custo de captação de recursos) faz flutuar a taxa de juros. Essa flutuação não representa mudança do patamar da taxa de juros que para (p. 73), tendo como referência as variações na extensão do mercado as “suas empresas maiores não tem motivos nem para reduzir os preços nem para aumentá-los. Assim, a tendência será para se manterem constantes os preços, paralelamente ao aumento da capacidade produtiva – investimento – adequado aos acréscimos de demanda. Portanto, estas procuram manter constantes as suas cotas de mercado, depois de terem obtido um acordo, tácito ou expresso”.

Os quatro bancos líderes no momento corrente estão em uma situação confortável. Não há ameaças de novos entrantes e caso seja necessário aumentar a oferta frente ao crescimento real da economia, o incremento pode ocorrer pela utilização dos novos limites de reservas resultante do aumento dos novos depósitos à vista e a prazo. Nesse contexto, o sistema bancário tem uma vantagem em relação ao sistema industrial ou comercial que para aumentar a oferta, esgotado a capacidade ociosa, deve criar novas plantas ou ver novos entrantes. Os bancos por sua vez, devido ao ciclo endógeno do crédito que cria novos depósitos e amplia o volume de reservas, podem aumentar a oferta até o limite estipulado pelos índices de Basileia.

O controle da oferta se traduz no dia a dia dos bancos no poder de determinar a taxa de juros, expresso na equação do Rorac que é uma derivação do princípio do custo total (*mark-up*). Enquanto no Rorac se acrescenta uma nova variável de custo relativo à expectativa de inadimplência, calculado por métodos internos de cada banco, no custo total se considera objetivamente os custos mensuráveis. Para os bancos, a variabilidade da taxa de juros está relacionada mais ao CoF (custo de captação de *funding*) e ao valor da expectativa de inadimplência. Para as empresas industriais ou comerciais, a variabilidade está relacionada aos custos de produção (variáveis e fixos).

Para Labini (p. 44), o princípio do custo total, “a rigor irrelevante em relação ao problema da determinação de preço em condições de oligopólio, torna-se relevante para o problema das variações de preço”, a curto prazo porque os custos são distintos entre as empresas e a longo prazo, pela descontinuidade tecnológica derivado da concentração. Das menores empresas para as maiores, a tecnologia empregada por cada uma não cresce de forma linear, mas há *gaps*, saltos de inovação e ganhos de escala que lhes permitem redução de custos significativos em relação às pequenas.

A variação do preço é visto por Labini (p. 71) da seguinte forma: “uma vez que se determinou certa situação de equilíbrio, cada empresa calcula o percentual de custo direto que deve acrescentar a esse custo para chegar ao preço, e usa esse percentual como base para

modificar o preço no caso de variação dos elementos de custos. É aqui – nas variações dos custos – que transparece o fundamento racional do critério seguido pelos empresários”.

A relativa estabilidade de preço em um mercado oligopolista, também, já fora anotada no pensamento neoclássico pelo equilíbrio de Nash e depois trabalhada por Hall e Hitch (1986) na hipótese da “curva de demanda quebrada” que para Labini (p. 46) “nos diz que o preço uma vez que tenha sido fixado em certo nível aceitável para todos os empresários, tende a permanecer aí (variando somente se para todos variarem os elementos de custo)”.

Na curva de demanda quebrada, os empresários ao determinarem um nível de preço, leva em consideração a reação dos concorrentes diretos ou potenciais. Esse preço está baseado no conceito do custo total (custos + *mark-up*). Se uma empresa de forma unilateral sobe o seu preço, perde parcela de mercado se os concorrentes não o acompanharem e se baixa, a parcela permanece constante se os concorrentes o acompanharem, e ao mesmo tempo, tem os seus lucros reduzidos. Isso acontece porque sob a ótica da empresa individual, o volume de vendas é negativamente sensível para elevação de preço e estável na redução. O preço de equilíbrio só se altera mais a longo prazo pela redução dos salários e dos insumos de produção. Desconsidera-se o avanço de novas tecnologias tratado por Labini na questão da descontinuidade tecnológica que gera ganhos de escala e redução de custos, porém essa questão para o caso do setor bancário já está consolidada.

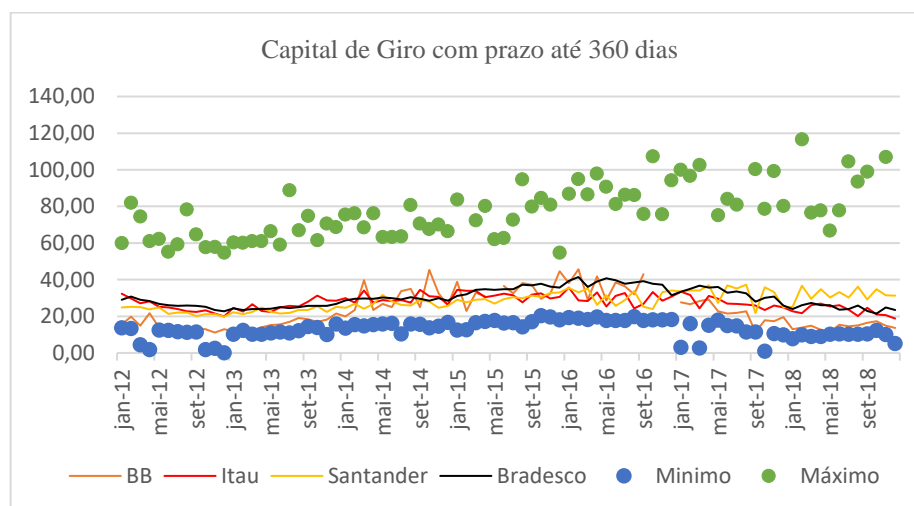
A relativa estabilidade da taxa de juros ou a manutenção da variabilidade em uma faixa estreita de flutuação, reflete a problemática do preço de equilíbrio trabalhado pelo economista Paolo Sylos Labini e no limite representa o poder dos bancos líderes que ditam a tendência de mercado ao deter 75,2% do volume das concessões nas operações de capital de giro e nas operações em moeda estrangeira na forma de empréstimos (*working capital*) e financiamentos (*credit agreement*).

O economista Paulo Furquim de Azevedo (p. 23) é incisivo ao afirmar que “...com exceção de 2014 para 2015, ambos os indicadores (referindo-se à concentração e ao *spread*) aumentaram significativamente, *pari passu*, trazendo indícios do exercício efetivo de poder de mercado pelas principais instituições financeiras integrantes do sistema financeiro nacional”.

No nível microeconômico, a variabilidade da mediana da taxa talvez seja porque os bancos fixam um conjunto de *spreads* diferentes, dependendo da solvência e do risco dos clientes, do tipo de empréstimo, etc. O fato de o *spread* médio agregado alterar-se pode refletir tanto a mudança dos *spreads* para cada tipo de empréstimos quanto a mudança do número de clientes considerados solventes e, portanto, com acesso a linhas de crédito que oferecem melhores condições (SERRANO & SUMMA, 2013 - v. 34, n. 2).

Considerando o capital de giro, uma das principais formas de empréstimos tomadas pelas empresas, enquanto o mercado apresenta uma variabilidade da mediana da taxa a.a. entre 13,4% ⇔ 75,9% os líderes se concentram na faixa de 21,5% ⇔ 29,5%. A variabilidade pode ser vista no Gráfico 4.

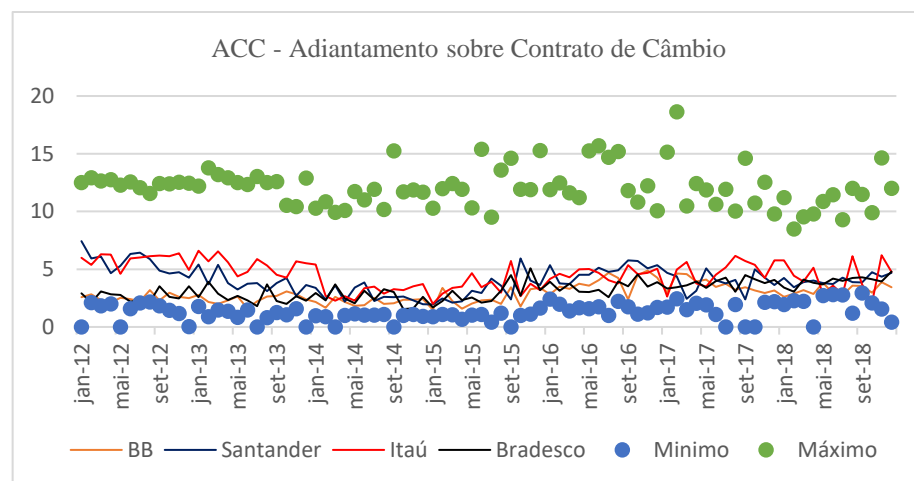
Gráfico 4 - Variabilidade da taxa de juros dos bancos líderes em relação ao mercado



BCB – Estatísticas > Taxas de juros

Nas operações de ACC – Adiantamento sobre Contratos de Câmbio, uma das principais modalidades de financiamento em moeda estrangeira de curto prazo ao comércio exterior, a variabilidade de mercado da mediana da taxa a.a. se situa entre 1,2% ⇔ 11,9% e os líderes se concentra na faixa de 2,8% ⇔ 4,6%, conforme Gráfico 5.

Gráfico 5 - Variabilidade da taxa de juros dos bancos líderes em relação ao mercado



BCB – Estatísticas > Taxas de juros

O ponto a observar na variabilidade da taxa de juros é a presença de taxas menores daquelas praticadas pelos líderes. Em um mercado de concorrência perfeita, todas as empresas deveriam distanciar-se do centro e buscar os outros bancos que lhes oferecessem taxas menores. No entanto, esses bancos, na maioria, de investimento e de controle do capital estrangeiro, atendem nichos específicos e não estão abertos para todas as empresas, como por exemplo, o Banco Caterpillar que sustenta os negócios do grupo Caterpillar de bens de capital e outros vinculados às montadoras como o Banco Volkswagen S.A. responsável pelas operações financeiras do próprio grupo. Há outros bancos com perfil comercial ou múltiplo que aparecem no ranking do BCB com taxas abaixo da faixa praticada pelos líderes. Os bancos MUFG Brasil S.A. (antigo Tokyo Mitsubishi) e o Deutsche Bank S.A. preferencialmente atendem as empresas cujas matrizes pertencem aos seus países de origem. É prática comum a troca de reciprocidade. As matrizes, no exterior, das empresas e dos bancos tem um forte relacionamento entre si e acaba refletindo no processo de concessão de crédito no Brasil. Outros fatores que podem jogar a taxa para baixo são os valores das operações, contragarantias e principalmente, o CoF (custo de captação de recursos) subsidiado pelas matrizes no exterior em operações específicas.

Independente dos motivos que levam os bancos que estão na franja do mercado a praticarem uma taxa menor em relação à mediana dos líderes, ressalta-se a política de taxas de juros vigente para maximizar o lucro.

Voltando para Labini (1984, p. 56) há duas formas de precificação em um mercado oligopolizado: o preço de exclusão e o de expulsão.

O preço de exclusão refere-se a um nível de valor impeditivo que define a altura da barreira à entrada. As empresas líderes, podem de forma explícita ou tácita, determinar um valor abaixo do preço que garanta uma rentabilidade mínima às novas e potenciais empresas que desejam entrar no mercado. Nas palavras de Labini, elas “devem manter o preço a um nível inferior ao que garante a essas empresas (entrantes) a taxa mínima de lucro”.

Avaliando o mercado bancário brasileiro, a barreira à entrada não se materializa pelo preço de exclusão. De acordo com o trabalho realizado pelos autores Carvalho e Vidotto (2007), depreende-se que os fatores de impedimento estão relacionados ao (pp. 405, 416) “conhecimento do país, experiência com os clientes, adaptação aos riscos de instabilidade macroeconômica”, (pp. 413, 420) alta “eficiência operacional” dos grandes bancos privados nacionais, (p. 414) “custo elevado de tomar clientes da concorrência, de tirar profissionais dos bancos brasileiros, dificuldades para diferenciar produtos”, (p. 414) “qualificação para operar no varejo”, (p. 419) “tamanho mínimo da rede de agência”, (p. 419) “escala de operações”, (p.

419) fração mínima de mercado e por fim o (p. 420) CoF (custo de captação de recursos) basicamente igual aos dos bancos nacionais.

Os grandes bancos estrangeiros quando ingressaram e os que ainda permanecem no Brasil, seguiram e seguem uma política de taxa de juros (p. 414) igual aos dos bancos nacionais, sem disputa (pp. 414, 418) por meio de preços ou “guerra de preços”. O (p. 423) “capital privado estrangeiro procurou de fato explorar o mercado bancário brasileiro sob as condições preexistentes, sem alterá-las”.

Depreende-se que se não há disputa de preço de entrada, a taxa praticada pelos líderes está acima do preço de exclusão, levando os a obterem lucros extraordinários, lucro econômico positivo, acima do preço normal em concorrência perfeita.

Para Paulo Furquim de Azevedo (p. 24), referindo-se aos altos spreads “... lucros relevantes são auferidos e os bancos não só têm incentivos como também condições estruturais para se utilizar de estratégias voltadas a preservar sua posição dominante”.

Quanto aos bancos menores que estão na franja do mercado e que praticam taxas abaixo da mediana, Labini (1984, p. 60) trata esse ponto de forma singular quando diz que “A política agressiva em relação às empresas pequenas não é vantajosa”. Para “expulsar” as pequenas ou médias empresas, os *price learders* devem fixar um preço de expulsão em “um nível inferior ao custo direto daquelas empresas”. Esse preço depreda o lucro da grande empresa, ou seja, um “lucro cessante”, o qual constitui o “custo da luta” e é tanto maior quanto mais se prolonga essa luta. Objetivamente, os líderes não praticam um preço de expulsão, porque lhes deixaria muito aquém do lucro máximo possível e o “espaço econômico” com a saída dos pequenos e médios bancos, não lhes compensaria o “custo da luta”.

4 Sobre o Rorac, EVA, Basileia e desenlace do *mark-up*

4.1 Rorac e EVA

O Rorac, enquanto uma metodologia para se chegar na taxa de juros, é uma derivação conceitual do princípio do “custo total” formulado por Hall e Hitch (1986), porque se inclui em seu cálculo todos os custos (fixos e variáveis) mais a margem de lucro e nesta inclui-se o prêmio de risco. O artigo de Sheila C. Dow (1996) considera esse prêmio de forma genérica tendo-se em conta o segmento varejo. O cálculo do Rorac, circunscrito ao mercado relevante dessa dissertação, está focado no segmento atacado, onde o risco da empresa, individualmente, está criteriosamente definido e classificado de acordo com metodologias internas de cada banco.

O custo total, por sua vez, é uma somatória dos custos mais uma margem: toma-se como base o custo primário (ou "direto") por unidade, adiciona-se uma percentagem para cobrir os custos fixos (ou custos "indiretos") e um acréscimo adicional convencional (frequentemente de 10%) para os lucros (HALL & HITCH, 1986, p. 86).

O preço, definido pelo custo total é um valor consolidado no mercado e determinado e controlado pelas maiores empresas que são capazes de estabelecer os seus preços sem levar em consideração a demanda (EICHNER, 1985, p. 4).

Para Hall e Hitch (1986, p. 390), a adesão das empresas desse mercado de perfil oligopolistas à formulação do custo total pode ser resumido em três pontos principais: (i) as empresas, ao definir o seu preço, não levam em consideração o equilíbrio receita marginal igual ao custo marginal, porque não conhecem essas curvas. (ii) devido ao efeito da curva de demanda quebrada, seguem o preço da(s) empresa(s) líder. Não aumentam o preço pela crença da perda de participação de mercado ou não reduzem o reduzem pela perda de receita (iii) não há conluio para aumentar o preço porque isso promoveria a entrada de novos concorrentes a longo prazo e prejudicaria o relacionamento comercial no curto prazo.

No conceito do "custo total" não se faz referência de como é determinado o valor ou a amplitude do *mark-up*. Para Eichner (1985, p. 10), ela depende da necessidade de recursos para investimento (aumento da planta, por exemplo). "Neste modelo, a firma é vista como usando a variável preço para alterar o fluxo intertemporal de receita. Especificamente, devido ao seu poder de mercado, ela pode aumentar a margem sobre os custos a fim de obter maiores fundos internos, isto é, um maior fluxo de caixa para financiar seus projetos de investimento". Por outro lado, as restrições seriam, no decorrer do tempo, o efeito substituição e as novas entradas. No curto prazo, os oligopolistas operam (p. 11) no intervalo inelástico da sua curva de demanda por isso o efeito substituição não teria efeito imediato, porém há o risco de uma intervenção governamental "seja na forma de um processo antitruste, seja na de uma medida similar que ameace a perspectiva de crescimento da firma a longo prazo".

Com relação ao valor da taxa de juros, Sheila C. Dow (1996) comenta que não pode ser superior ao que modernamente classifica-se como TIR – taxa interna de retorno do investimento. Ela utiliza uma expressão mais genérica: "*expected returns over debt servicing*".

De acordo com Securato (2007, p. 294) No cálculo do Rorac, o valor percentual do *spread* pode ser determinado através da equação:

$$\text{Rorac} = \frac{\text{Rendimentos ajustados}}{\text{Requerimento de Capital (Basileia)}}, \text{ onde:}$$

$$\text{Rendimentos ajustados} = \text{spread} + \text{taxas} - \text{perdas esperadas} - \text{custos operacionais}$$

No dia a dia dos bancos, o Rorac é uma medida – taxa mínima de referência - que avalia o retorno, abaixo do qual não se aprova a operação e leva em conta os riscos intrínsecos (tipo de financiamento, *spread*, valor das garantias, qualidade dos avalistas, prazo, carência, PMT, tipo de atividade econômica da empresa). No Santander²⁴, por exemplo, o Rorac é “utilizando tanto como ferramenta de *pricing* por operação (bottom up), como para a análise de portfólios e unidades (top down)”.

Avaliando o caso específico do Santander Brasil²⁵, com dados extraídos do Relatório de Gerenciamento de Riscos – Pilar III – 4T18, a entidade utiliza o *Rorac* para “definir o preço mínimo das novas operações e para mensuração e acompanhamento de desempenho dos negócios”. O preço mínimo desejado com base no Rorac é “determinado com base no custo de capital. Para criar valor para os acionistas, o retorno de cada operação deve ser superior ao custo do capital que ela consome”.

Com essas variáveis em nível, trabalha-se com um conceito de “rendimento ajustado” de forma mais ampla e pode ser expresso por:

Receitas – Despesas – PE + remuneração do capital, onde:

- Receitas = *spread* + tarifas + comissões;
- Despesas = custos diretos e indiretos mais impostos;
- PE = perda esperada = EAD*pd*(1-RR), onde:

EAD é o valor que o banco pode perder no momento da inadimplência;

pd é um valor estatístico da possibilidade da empresa inadimplir o empréstimo. É a possibilidade de perda na operação e calculado com base na nota de crédito da empresa;

RR é a taxa de recuperação de uma operação inadimplida. Esse valor pode ser recuperado pela execução das garantias, por negociação do crédito ou cobrança judicial;

Remuneração do capital é a remuneração esperada do capital ponderado pelo risco.

²⁴ Disponível em <https://www.santander.com/csgs/StaticBS?blobcol=urldata&blobheadername1=content-type&blobheadername2=Content-Disposition&blobheadername3=appID&blobheadervalue1=application%2Fpdf&blobheadervalue2=inline%3Bfilename%3DGest%C3%A3o+de+Riscos.pdf&blobheadervalue3=santander.wc.CFWCSancomQP01&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1278680484455&ssbinary=true>. Acesso em 14/05/19.

²⁵ Disponível em [file:///C:/Users/ACER/Downloads/Relatorio%20de%20Gerenciamento%20de%20Riscos%20-%204T18%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/Relatorio%20de%20Gerenciamento%20de%20Riscos%20-%204T18%20(1).pdf). Acesso em 14/05/19.

O Santander declara em seu Relatório de Gerenciamento de Risco, que para fins de cálculo da perda esperada, utiliza modelos internos para mensurar a qualidade de crédito (*rating*) de uma operação ou de um cliente ou de um grupo econômico, onde “cada *rating* está relacionado com uma probabilidade de inadimplência ou não pagamento”. Os valores de *pd* – *probability of default* e a *LG - Loss Given Default* são baseadas “nas observações internas de inadimplência ou no histórico de recuperação de créditos inadimplentes durante um ciclo de crédito definido”.

Usamos modelos próprios de rating interno para medir a qualidade de crédito de um determinado cliente ou transação. Cada rating relaciona-se com uma certa probabilidade de default ou não pagamento, determinada com base no histórico do cliente, com exceção as carteiras classificadas como "low default portfólios" ou "carteiras de baixa inadimplência". Estas classificações e modelos são utilizados em nossos processos de aprovação de empréstimos e monitoramento de riscos.

O banco Itaú²⁶, no seu relatório de gerenciamento de risco, declara que emprega modernos modelos estatísticos para determinar o capital econômico para a cobertura do risco de inadimplência ou perda. Leva em consideração fatores internos como a classificação (nota de crédito) dos clientes, índices de perda (inadimplência), taxas de retorno da operação, qualidade do portfólio e o capital econômico ponderado pelo risco e considera também fatores externos, especialmente a conjuntura econômica do país e exterior. Para o Itaú a precificação reflete a sensibilidade do risco da operação e privilegia as oportunidades de negócio avaliando a relação risco/retorno. Trata o risco de forma abrangente, considerando as perdas esperadas e as inesperadas que indicam a “possibilidade de perda em situações adversas”.

Assim, enquanto as perdas esperadas servem de base para cálculo das provisões (PDD), as perdas inesperadas, também conhecidas como Valor em Risco (VaR), são a base para calcular o capital econômico para cobrir os riscos da carteira. A apuração do capital econômico alocado permite a implementação de políticas efetivas de controle e precificação sensíveis ao risco.

O Itaú utiliza o termo “Raroc” e considera em seu cálculo a perda esperada, medida pela PDD, e a perda inesperada, medida pelo capital econômico e conclui que o aperfeiçoamento dos instrumentos e métodos de gestão de risco, em última instância de precificação, está “consoante às exigências do Novo Acordo da Basileia, de forma a adequar as necessidades de reservas mínimas compatíveis com o nível de risco do negócio”.

²⁶ Disponível em

http://ww13.itaubr.com.br/PortalRI/HTML/port/inf FINAN/demon/DCC_e_MDA/df311206/gerenciamento_risco.pdf. Acesso em 15/05/19.

O Bradesco²⁷ segue as mesmas orientações do Itaú quanto aos riscos de crédito e precificação. Em seu relatório de gerenciamento de risco declara:

A metodologia de avaliação de risco de crédito, além de fornecer subsídios ao estabelecimento de parâmetros mínimos para concessão de crédito e gerenciamento de riscos, possibilita a definição de Normas e procedimentos de Crédito diferenciados em função das características e do porte do cliente. Com isto, oferece embasamento tanto para a correta precificação das operações, quanto para a definição de garantias adequadas a cada situação.

O Banco do Brasil²⁸ desenvolveu metodologias próprias para mensuração e controle de risco com o intuito de atender as exigências de Basileia II.

No intuito de atender às exigências de Basileia II e alinhado às melhores práticas de gestão de riscos, o Banco desenvolveu metodologia própria para apuração dos componentes de risco: Frequência Esperada de Inadimplência (FEI), Perda Dada a Inadimplência (PDI), exposição a risco de crédito, que são insumos para a mensuração do Capital Econômico (CE) e da Perda Esperada (PE).

A precificação também segue o padrão do Santander, Itaú e Bradesco.

No tocante à avaliação do retorno, os valores de PE e CE servem como insumos para o cálculo do Retorno Ajustado ao Risco (Raroc). A utilização do Raroc tem por finalidade subsidiar importantes processos decisórios no Banco. Seu acompanhamento na perspectiva histórica para os portfólios analisados tem permitido que a avaliação de risco e retorno esteja presente nas decisões da Instituição.

A equação do Rorac que procura cobrir os custos associados à inadimplência e ao mesmo tempo maximizar o retorno do empréstimo, tem no denominador o valor do requerimento de capital (Basileia) ou o capital ajustado ao risco, ou seja, ponderado pela perda esperada e pela perda inesperada e que reflete o VaR²⁹ da operação ou da carteira de crédito.

No numerador, possui as variáveis que refletem o *spread* e o risco da empresa implícito no valor da perda esperada. O cálculo do Rorac em percentual, deve ser pelo menos igual à taxa de atratividade desejada pelo banco para que o empréstimo seja concedido que por sua vez deve compor o cálculo do EVA – Valor Econômico Agregado e por definição, Wernke *et al* (2000,

²⁷ Disponível em

https://www.bradesco.com.br/siteBradescoRI/Paginas/informacoesaomercado/201_gerenciamentoderiscos.aspx Acesso em 16/05/19.

²⁸ Disponível em <https://www.bb.com.br/portallbb/page3,136,2581,0,0,1,8.bb>. Acesso em 16/05/19.

²⁹ VaR – Value at Risk: medida estatística que mede a sensibilidade do risco da carteira. Pode ser utilizada para avaliar o risco de uma operação financeira ou o risco de uma carteira. O VaR representa a pior perda esperada em um dado período e é associado a um intervalo de confiança, normalmente de 95%.

p. 51) “indica a rentabilidade real, ou seja, mostra como o capital é empregado em cada operação”. Para Bastos (1999), o EVA “pode ser definido como a diferença entre o lucro efetivo ... e o custo de capital necessário para obtê-lo”. Em termos gerais, o EVA para um banco é o lucro econômico e pode ser expresso por:

$$EVA = (Rorac - \text{Custo de Capital}) * \text{Capital em Risco}.$$

No caso do EVA, o capital em risco deve levar em conta o risco de crédito, risco de mercado e o risco operacional. Se o EVA for maior que zero, gera-se valor (riqueza) para o acionista, do contrário, há destruição de valor.

4.2 Índices de Basileia e a relação com a concentração

Até o advento do plano Real, as ineficiências nas operações de crédito passavam despercebidas frente aos ganhos com o imposto inflacionário, porém com a publicação dos princípios da Basileia II os bancos foram obrigados a desenvolver metodologias próprias de mensuração de risco para a tomada de decisão e métricas de precificação para otimização da receita. Essa questão é vista pelo *Federal Reserve*³⁰ da seguinte forma:

[...] Credit risk models and economic capital allocation processes also are used in active risk management, both at the level of individual transactions and at the level of the overall portfolio. When setting the price on a proposed new loan facility, it is now fairly common for a banker first to determine the break-even interest rate needed to cover the loan's expected losses and an appropriate margin for credit risk or unexpected losses - determined so that the expected rate of return on the capital allocated to the loan (the Risk-Adjusted Return on Capital, or RAROC) achieves the bank's hurdle rate.

O *Federal Reserve* enfatiza o processo da modelagem de risco e da alocação de capital econômico tanto no gerenciamento do portfólio quanto ao nível das precificações das transações individuais. A taxa de juros deve cobrir as perdas esperadas e uma margem para as perdas inesperadas. Ainda, segundo o *Federal Reserve*, a taxa esperada de retorno do capital alocado para o empréstimo, deve ser o valor da taxa de juros do banco. Essa definição está na base do conceito do Rorac.

³⁰ Relatório Federal Reserve de June 03/98 - Credit Risk Models at Major U.S. Banking Institutions: Current State of the Art and Implications for Assessments of Capital Adequacy. Disponível em <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/creditrisk/>. Acesso em 17/05/19.

Se por um lado, o modelo Rorac remunera o capital dos acionistas de acordo com o risco da operação, o EVA adiciona valor ao capital em um processo de contínuo de geração de receitas.

O processo continuado de geração de receita perpassa pelo processo de alavancagem. A meta será sempre obter o máximo de receita em cada operação para adicionar o máximo de valor ao capital do acionista. No entanto, essa dinâmica pode ampliar o risco do banco como um todo porque pode deteriorar a capacidade dos bancos em honrar os seus compromissos em um cenário de crise profunda como ocorreu em 2008.

Para o Itaú³¹ “Os bancos operam de forma alavancada para maximizar o retorno do capital dos seus acionistas. Por outro lado, essa estratégia sofre cada vez mais restrições impostas pelo processo de adequação da estrutura de capital em escala mundial, denominado acordo de Basileia”.

Basileia II veio para limitar de forma mais incisiva o processo de alavancagem que começou em Basileia I, mas o Itaú considera que na prática esse aperfeiçoamento “restringe a expansão da carteira de crédito e leva os bancos a cobrarem maiores *spreads* para rentabilizar o custo de seu capital, conhecido como *cost of equity*”. Apesar dessas ponderações, para os quatro líderes o impacto é baixo dado que operam com folga em relação a todos os índices em especial ao de alavancagem.

Se por um lado essa constatação mostra a solidez do sistema bancário no Brasil, por outro ratifica a posição dos maiores bancos em ativos de crédito.

Considerando as tabelas abaixo, temos que o Itaú, o primeiro em volume de ativos ponderado pelo risco (RWA), possui índice de Basileia de 17,97%. Como o mínimo é de 11%, o Itaú pode crescer, em valores absolutos, R\$ 518.5 bilhões em ativos de crédito (RWA), ao passo que Banrisul, o 10º (décimo) banco em ativos de crédito (RWA) só pode crescer R\$15.4 bilhões. O Citibank, o 9º (nono) banco pode crescer R\$ 22.7 bilhões. Esses números indicam que à medida que os índices de Basileia, em particular, o índice de alavancagem limita o crescimento dos bancos menores, os maiores podem crescer de forma exponencial. O Itaú pode crescer em ativos de crédito (RWA) 3.248% em relação ao Banrisul e 2.176% em relação ao Citibank.

³¹ Artigo Itaú Asset Management – Alavancagem. Disponível em <https://www.itauassetmanagement.com.br/content/dam/itau-asset-management/content/pdf/white-papers/A%20Basileia%20III%20e%20os%20seus%20impactos%20no%20Credito%20Privado%20-%20White%20Paper.pdf>. Acesso em 20/02/19.

Potencial de crescimento do ativo de crédito ponderado pelo risco (RWA) do Itaú em relação aos dez primeiros bancos, considerando IB - Índice de Basileia mínimo de 11%.

Tabela 18 - Potencial de crescimento do RWA

Banco	Ativos RWA Potencial (A) Patrimônio Ref. ÷ 11%	Crescimento (A) - (B)	Itaú ÷ Banco
Itaú	1.336.619.409	518.547.149	
Banco do Brasil	1.219.804.545	508.314.316	2%
Bradesco	1.072.183.400	410.567.737	26%
CEF	920.141.445	403.607.705	28%
Santander	602.978.373	161.958.343	220%
Safra	143.399.718	34.105.923	1.420%
BTG Pactual	135.330.545	45.452.351	1.041%
Votorantim	85.074.809	25.622.263	1.924%
Citibank	74.485.464	22.778.224	2.177%
Banrisul	55.868.518	15.487.590	3.248%

Data base 31/12/18 - R\$ mil

BCB Estatísticas > IF.data (conglomerados prudenciais e instituições independentes)

Tabela 19 - Valores atuais do Patrimônio de Referência (Nível 1 e 2), do Ativo ponderado pelo Risco (RWA) e do IB - Índice de Basileia

	Patrimônio de Referência	Ativos RWA (B)	IB - Índice de Basileia atual
Itaú	147.028.135	818.072.260	17,97%
Banco do Brasil	134.178.500	711.490.229	18,86%
Bradesco	117.940.174	661.615.663	17,83%
CEF	101.215.559	516.533.740	19,60%
Santander	66.327.621	441.020.030	15,04%
Safra	15.773.969	109.293.795	14,43%
BTG Pactual	14.886.360	89.878.194	16,56%
Votorantim	9.358.229	59.452.546	15,74%
Citibank	8.193.401	51.707.240	15,85%
Banrisul	6.145.537	40.380.928	15,22%

Data base 31/12/18 - R\$ mil

BCB Estatísticas > IF.data (conglomerados prudenciais e instituições independentes)

O potencial de crescimento dos ativos em crédito permite que o lucro dos bancos líderes cresça exponencialmente e o lucro dos menores, organicamente. Os grandes bancos têm o potencial de incorporar os lucros ao patrimônio, permitindo-lhes adequar o capital regulatório, principalmente, em momentos de crise. Nesses momentos, os ativos ponderados pelo risco se

deterioram, e pode derrubar os índices de Basileia dos bancos menores que sem capacidade de adequar-se ao capital determinado pelo BCB ficam expostos de serem incorporados.

Há um conflito intrínseco entre o capital regulamentar exigido pelas autoridades monetárias e o capital econômico. Este deveria ser composto pela dinâmica do mercado. Os bancos deveriam manter um capital econômico para fazer frente às suas perdas em um nível exigido pelos *stakeholders*, principalmente os depositantes e investidores. A regra de ouro, mais risco mais rentabilidade, deve valer também para o capital. O equilíbrio para essa regra, é a simetria da informação. Se a percepção do mercado for que o banco está correndo muito risco em relação ao seu capital a tendência desse banco é perder seus depositantes e investidores, ou ao contrário, se exigirem que o banco diminua a sua exposição, nesse caso receberiam menos juros por seus depósitos ou menos dividendos por seus investimentos.

Essa dicotomia entre capital regulatório e econômico deve ser solucionada para não comprometer a solvência do mercado financeiro e tampouco inibir o crescimento dos bancos menores além do crescimento orgânico.

4.3 Desenlace do mark-up

4.3.1 Como o novo processo de *mark-up* afeta a taxa de juros

De acordo com Paulo Furquim de Azevedo, (p. 22), referindo-se ao mercado financeiro comenta que “a pequena intensidade de concorrência traduz-se nos elevados *spreads* bancários praticados no Brasil” com o segundo maior *spread* no mundo equivalente a 38,4% da taxa de juros. Em primeiro está Madagascar com 45% e em terceiro vem Tajiquistão com 26%. Numa relação de dez países, em último está Gambia com 13,2%. Na sequência do relatório, identifica “a presença simultânea de alta concentração de mercado e elevados *spreads*”. Informa que não é uma relação de causalidade, mas de simultaneidade.

Segundo o relatório da Febraban (2018), considerando uma análise mais geral e global, não há uma relação direta de causa e efeito entre concentração e *spread*, porque “estudos acadêmicos não mostram relação entre concentração bancária e nível dos *spreads* bancários”. Para exemplificar, cita países do primeiro mundo com “elevado nível de concentração bancária como a Finlândia e a Holanda que possuem *spreads* significativamente menores que os de países com baixo nível de concentração, como a Alemanha e a Itália”.

Especificamente em relação ao Brasil cujo índice de competitividade nacional (*GCI 4.0: Global Competitiveness Index 4.0, Rank*³²) está abaixo de países como a Colômbia e o México, Paulo Furquim observa uma simultaneidade entre elevação do *spread* e concentração medido pelo Cr5 (os quatro bancos líderes mais a CEF) entre 2013 a 2017.

Ao menos no Brasil, essa simultaneidade é favorecida pelo processo de precificação via Rorac, onde o *spread* é majorado pela taxa de inadimplência esperada e pela inadimplência inesperada ou imprevista.

A majoração da taxa via Rorac é característico de um comportamento preponderantemente oligopolizado do mercado bancário brasileiro, apesar de uma tendência, nos últimos tempos, à competição via investimento em plataformas digitais *a jusante* no esforço de diferenciar os produtos e serviços e em infraestruturas tecnológicas *a montante* para reduzir custos administrativos e operacionais.

O mercado relevante neste trabalho trata das operações de crédito concedidas às grandes empresas com lastro em recursos livres cujos recursos (*funding*) são captados em reais no mercado local para operações de capital de giro ou em moeda estrangeira para financiamento ao comércio exterior. Nesse mercado relevante, não há diferenciação significativa nas modalidades de crédito entre os bancos, mas o esforço *a montante* visa a redução de custos para aumentar o *mark-up*.

O perfil oligopólio concentrado deve-se ao elevado grau de concentração de 75,2%, com modalidades de crédito homogêneos, economias de escala e altas barreiras à entrada, sendo que para os bancos estrangeiros, Labini (1984, p. 56), essa variável não se expressa pelo preço de exclusão, mas por diversos fatores como conhecimento do país, eficiência operacional, custo elevado de tomar clientes da concorrência, qualificação para operar no varejo, tamanho mínimo de rede de agências, escala de operações e participação mínima de mercado (CARVALHO & VIDOTTO, 2007). Esses fatores são vistos por Bain (1993, p. 3) como condições à entrada e se traduz em vantagens das empresas estabelecidas sobre as potenciais empresas que desejam entrar no mercado, sendo que essas vantagens refletem-se na elevação do preço acima de um nível competitivo sem atrair novos entrantes. Para Bain, as condições à entrada são condições estruturais e as principais condicionantes das condutas das empresas estabelecidas que mantêm um preço acima de um preço de concorrência:

³²The World Bank – GovData360. Disponível em https://govdata360.worldbank.org/indicators/ha03bec65?country=FIN&indicator=41619&countries=BRA,COL,MEX,NLD,USA&viz=line_chart&years=2017,2018&indicators=944. Acesso em 12/06/19.

“Let us view it moreover as evaluated roughly by the advantages of established sellers in an industry over potential sellers, these advantages being reflected in the extent to which established sellers can persistently raise their price above a competitive level without attracting new firms to enter the industry. As such, the condition of entry is then primarily a structural condition, determining in any industry the intra-industry adjustments which will and will not induce entry. Its reference to market conduct is primarily to potential rather than actual conduct, since basically it describes only the circumstances in which the potentiality of competition from new firms will or will not become actual”.

Assim, as condições de entrada podem ser avaliadas pelo grau em que as empresas estabelecidas elevam seus preços acima de um nível competitivo: *Thus we see that the conditions of entry may be evaluated by the degree to which established firms can rise their price above a competitive level ...* (BAIN, 1993, p. 6).

Para Bain, o preço de concorrência é definido como o custo médio de produção mínimo, distribuição e venda para o bem em questão, sendo tal custo mensurado para incluir um retorno de juros normal sobre o investimento na empresa, *The competitive level of prices is defined here as the minimum attainable average cost of production, distribution, and selling for the good in question, such cost being measured to include a normal interest return on investment in the enterprise* (BAIN, 1993, p. 6).

O preço praticado pelas empresas estabelecidas, no caso, pelos bancos estabelecidos, dentro de um conjunto de fatores estruturais de um dado momento que se caracterizam no conjunto como barreiras estruturais à entrada permite para Azevedo (2019, p. 2) uma “baixa rivalidade entre os seus participantes” e protege a livre prática do Rorac que por sua vez permite a maximização do lucro (p. 24) mesmo no curto prazo porque a taxa de juros pode ser mantida persistentemente em um nível relativamente alto até que haja mudanças substanciais nas condições estruturais correntes.

Atualmente, a taxa de juros que carrega o segundo maior *spread* do mundo e protegida pelos fatores estruturais à entrada, traz como ônus uma sobrevalorização da margem (*mark-up*) sobre o capital em risco que soma além dos custos diretos a expectativa de inadimplência (prevista e a imprevista). A inadimplência imprevista é o custo adicional da nova metodologia.

4.3.2 Limite do *mark-up*

A formação da taxa de juros pelo cálculo do Rorac que é uma derivação do custo total, permite aos líderes, em um contexto de oligopólio, a majorar o *spread* sem se preocupar a longo prazo com novos entrantes.

Se visto da ótica da indústria, o preço de oligopólio é um preço ao nível do preço de exclusão, Labini (1984, p. 64) “Mesmo que não exista uma única situação de equilíbrio, é possível indicar a tendência geral do preço: ele tende a se fixar em um nível imediatamente superior ao preço de exclusão das empresas relativamente menos eficientes, porque convém às empresas maiores e mais eficientes, deixar que as outras continuem a existir”.

No mercado bancário, o preço de exclusão seria formado pelos custos diretos mais o *spread*, porém, e principalmente, a somatória dessas duas variáveis não pode ultrapassar a taxa interna de retorno da empresa tomadora do crédito.

$$\Rightarrow \text{Taxa de juros} = \text{custos} + \text{spread} < \text{TIR}$$

Na matéria sobre determinação de preços no oligopólio, Lima (1985, pp. 32, 33) conjectura que o princípio *full-cost* não explica o que determina o tamanho da margem e “ao suporem, sem explicar, qual o percentual de *mark-up* que deve ser adicionado ... sugerem apenas que o preço será mantido ao nível correspondente ao *full-cost* e não será elevado por temor de rivalidade real ou potencial”.

No processo de formação da taxa e juros, os bancos não conseguem *spreadar* (jargão do mercado financeiro) acima de um percentual que ultrapasse o percentual da TIR e este valor sempre estará parametrizado no histórico precedente.

A TIR do ponto de vista da empresa ou a IRR (*Internal Rate of Return*) é a taxa que permite qualificar um investimento. Se os juros a pagar pelo empréstimo ou financiamento for maior que a TIR não faz sentido financeiro tomar o crédito, porque para a empresa, o investimento seria negativo.

As empresas, via de regra, quando precisam de um empréstimo ou financiamento de valor expressivo, passam um RFQ (*Request for Quotation*) para vários bancos, especificando as características do investimento: valor, prazo, natureza da taxa (pré ou pós fixada), tipo de indexador, data máxima de desembolso, condições possíveis de repagamento/liquidação (carência e prazos de amortização), possibilidade de repactuação de prazo (linha *revolving*) e outras informações que caracterizem bem o investimento desejado.

No processo de cotação, os gerentes de relacionamento (*Relationship Manager*) testam as empresas. A estratégia adotada é passar uma taxa indicativa. O *spread*, calculado pelo Rorac, está implícito na taxa. Cada banco participante tem um critério próprio, metodologias internas para calcular o risco da empresa e da operação. A interação banco e empresa vai calibrando o recálculo da taxa até um limite aceitável para ambos. Para a empresa, o valor da taxa não pode ser maior que a TIR. Para o banco, não pode ser menor que o percentual do Rorac.

Os custos variam entre os bancos em um determinado momento porque é uma função do CoF e a da percepção de risco de cada um em relação à empresa. No processo de cotação também entra na conta o limite de crédito disponível. Esse limite é o valor máximo que o banco pode operar com a empresa e estimado internamente de acordo com a sua capacidade creditícia. Esse valor é dividido em faixas de acordo com o prazo da operação e contragarantias que podem ser reais (penhor de recebíveis, alienação fiduciária, hipotecas) ou fidejussórias (aval). Pode ser que um banco até possa fechar com uma taxa menor, mas se o limite de crédito disponível estiver tomado, obrigatoriamente, ele sai da cotação.

Os bancos possuem o histórico das empresas. O componente inercial das últimas cotações é significativo porque determina a taxa atual. Labini (p. 64) chamava isso de “história precedente”. Genericamente, referia-se ao equilíbrio de mercado que pode ser plurideterminado. Isso explica porque no conjunto, a mediana das taxas de mercado dos líderes varia em uma estreita faixa de flutuação. Em parte, porque os custos, percepção de risco e limite de crédito variam entre os bancos e outro porque a memória de cotação também é distinta.

O importante no processo de cotação é evitar uma guerra de preços. A rentabilidade ou o *spread* calculado pelo Rorac é o valor almejado. Esse é o comportamento de cada banco. Segundo Possas (1985, p. 288), “...a rivalidade entre empresas oligopolistas, quando atinge os preços, pode ser altamente ruínoza para o mercado; e o uso de métodos simples e convencionais – como é o caso do custo total – na determinação dos preços representa um mecanismo muito eficiente de coordenação oligopolística, sem prejuízo da rentabilidade das empresas”.

Sumarizando: Os bancos determinam a taxa de juros com base no Rorac buscando a receita máxima na operação. A taxa de juros não pode ser maior que a TIR desejada da empresa e o percentual é referenciado no histórico precedente. Por outro lado, não há perspectivas de novos entrantes. Desta forma os bancos não têm a preocupação de praticar uma taxa alta que possa incentivar novas entradas. Não há preocupação em manter uma taxa impeditiva de novos entrantes (taxa de exclusão). Quando houve a entrada dos bancos estrangeiros, estes não

promoveram a baixa da taxa de juros, mas fixaram a sua própria e parametrizada na taxa vigente no mercado.

Determinar a taxa de juros pelo Rorac permite aos bancos repassar todos os custos para o *spread* inclusive a expectativa de inadimplência que pode não se realizar. Numa situação normal, de concorrência, as perdas futuras ou perdas efetivas deveriam ser contabilizados como prejuízo do banco e não embutido no *spread* ou como diz a Febraban “rateado entre os tomadores”.

A busca da receita máxima é potencializada pelo CoF. Os quatros líderes mais a CEF possuem um poder de oligopólio também do lado do passivo, com 82,5% do total de captações. O CoF dos líderes é menor em relação aos demais banco. Isso representa maximizar o lucro extraordinário, o lucro econômico positivo, o valor acima do lucro normal da concorrência perfeita.

5 Considerações finais

Esta dissertação tratou da formação do *spread* com base no Rorac, metodologia de precificação adotada a partir dos princípios de Basileia, pelos bancos líderes, no segmento atacado (grandes empresas).

Essa nova forma de precificação está inserida em um contexto de oligopólio concentrado, característica do mercado bancário brasileiro, onde predomina o modelo da curva de demanda quebrada, diferente do modelo neoclássico, onde a receita marginal é igual ao custo marginal, no caso do monopólio puro ou concorrência monopolística, e onde a receita marginal é igual ao preço que é igual ao custo marginal, nos casos de concorrência pura.

A barreira de entrada desse mercado concentrado não ocorre via preço (taxa de juros), mas se caracteriza por questões estruturais como escala, tecnologia e *market share*.

O oligopólio concentrado e a barreira à entrada, permitem aos bancos líderes um comportamento como se estivessem em equilíbrio de oligopólio, determinando a taxa de juros e mantendo-a numa faixa estreita de flutuação, além de controlar o volume de concessão de crédito, que no período analisado a *Epd* se mostrou inelástica, ou seja, sem cointegração de longo prazo entre volume de crédito e taxa de juros.

Há vários artigos e trabalhos que tratam da concentração bancária e os impactos desse fenômeno sobre a concorrência, taxa de juros e *spread*. Apesar da proximidade dos temas, esta dissertação se preocupou em demonstrar como o custo da inadimplência é transferido para o *spread* pela nova metodologia de precificação via Rorac. Não se discutiu a amplitude da taxa de juros, mas como os bancos líderes utilizam a metodologia Rorac para aumentar o *spread* e a taxa de juros até o limite aceitável pelo próprio banco ou até o limite aceitável pela empresa.

No primeiro caso, os bancos líderes possuem um teto que é o histórico precedente, ou a taxa praticada nas últimas cotações e no segundo, o limite é a expectativa da taxa interna de retorno sobre os investimentos das empresas. Esses dois pontos são constatações empíricas sob a minha experiência de mercado financeiro e são disruptivas em relação às bibliografias pesquisadas onde as atenções estão sobre a concentração, concorrência e amplitude da taxa de juros.

Como visto, o Rorac além de carregar o *spread* com os custos de inadimplência prevista e imprevista, ele não é um mecanismo de formação da taxa de juros com base na livre concorrência entre os bancos líderes, mas expressa o poder de determinar com base em critérios próprios o risco de inadimplência de cada empresa em cada operação, cujo custo é transferido para a taxa de juros.

6 ANEXOS

ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO IHH e Crk



IHH e Crk -
Produtos Agregado:

EpD – VOLUME DE CRÉDITO EM FUNÇÃO DA TAXA E *SPREAD*



Elasticidade -
V.130319.xlsx

IBC-Br x *SPREAD*



IBC-Br x Spread
V.130319.xlsx

Bibliografia

- ALVES, A. J., & PAULA, L. F. (2003). Banking behaviour and the Brazilian economy after the Real Plan: The post-Keynesian approach. *PSL Quarterly Review*, 56(227).
- AZEVEDO, P. F. (2019). *Parecer Econômico - Inquérito Administrativo nº 08700.003599/2018-95*. Inquérito Administrativo nº 08700.003599/2018-95.
- BAIN, J. S. (1993). *Barriers to new competition : their character and consequences in manufacturing industries*. Fairfield, New Jersey: A. M. Kelley.
- BASTOS, N. T. (julho/setembro de 1999). Avaliação de desempenho de bancos brasileiros baseada em criação de valor econômico. *Revista de Administração*, 34(3), 68 - 73.
- CARVALHO, C. E., & VIDOTTO, C. A. (2007). Abertura do setor bancário ao capital estrangeiro nos anos 1990: Os objetivos e o discurso do governo e dos banqueiros. *Nova Economia*(Vol.17 no.3 - Sept./Dec. 2007).
- CARVALHO, F. J. (2013). Keynes and the Endogeneity of Money. *I (4)*, 431 - 446.
- CUNHA, A., & PRATES, D. (1999). A instabilidade financeira nos anos 90: algumas implicações para as economias periféricas. *Análise Econômica*, ano 13, n. 32.
- DANTAS, J., MEDEIROS, O. R., & CAPELLETTO, L. R. (2011). *Trabalhos para Discussão nº 242*. Brasília: Banco Central.
- DOW, S. C. (July de 1996). Horizontalism: a critique. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 20, No. 4 (July 1996), pp. 497-508, pp. 497 - 508.
- EICHNER, A. S. (1985). Uma teoria da determinação do "mark-up" sob condições de oligopólio. *Revistas Eletrônicas FEE*, 6, 3-22.
- FEBRABAN. (2018). *Como fazer os juros serem mais baixos no Brasil*. São Paulo: Febraban. Fonte: www.febraban.org.br
- HALL, R. E., & HITCH, C. J. (1986). a Teoria dos Preços e Comportamento Empresarial. *Literatura Econômica*, V.8, n3.
- IF.Data - Dados selecionados de instituições financeiras. (s.d.). Fonte: <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>
- KEYNES, J. M. (1931). *Essays in Persuasion* (Vols. IX - The Consequences to the Banks of the Collapse of Money Values). London: Macmillan for the Royal Economic.

- LABINI, P. S. (1984). *Oligopólio e Progresso Técnico*. (T. d. Salles, & r. d. Frenkel, Trans.) São Paulo: Abril Cultural.
- LIMA, L. A. (1985). Mark-up e determinação de preços no oligopólio: a microempresa em busca de realismo. *Rev. adm. empres.*, Jun 1985, vol.25, no.2, p.29-35. ISSN 0034-7590.
- NAKANE, M. I., & ROCHA, B. (2010). *Concentração, concorrência e rentabilidade no setor bancário brasileiro: uma visão atualizada*. Tendência: consultoria integrada, São Paulo.
- Nota Técnica BCB 45. (2018). *Nota Técnica do Banco Central do Brasil 45 - Indicador de Custo de Crédito -Nota Metodológica*. Brasília.
- OREIRO, J. L. (2012). Por que as taxas de juros são tão elevadas no Brasil? Uma avaliação empírica. *Revista de Economia Política*, 32(4), 557 - 579.
- PAULA, L. F. (1999). Dinâmica da Firma Bancária: uma Abordagem Não-convencional. *Revista Brasileira de Economia*.
- PINDYCK, R. S., & RUBINFELD, D. L. (2010). *Microeconomia* (7 ed.). (M. S. Lupinetti, & R. Gonçalves, Eds.) Pearson Education do Brasil.
- POSSAS, M. L. (1985). *Estrutura de mercado em oligopolio*. São Paulo: Hucitec.
- Relatório de Economia Bancária 2017, BCB. (2017). *Relatório de Economia Bancária 2017*. Brasília: Publicação anual do Banco Central do Brasil (BCB).
- RIBEIRO, O. F., & TONIN, J. M. (s.d.). Análise da Concorrência Bancária no Brasil Pós Plano Real. *Textos de Economia*, v.13,n. 2, jul/dez., 2010.
- SALVIANO Jr., C. (2004). *Bancos Estaduais: dos problemas crônicos ao Proes*. Brasília: Banco Central do Brasil.
- SECURATO, J. R. (2007). *Crédito - Análise e Avaliação de Risco*. São Paulo: Saint Paul Ltda.
- SERRANO, F. L., & SUMMA, R. d. (2013 - v. 34, n. 2). Uma sugestão para simplificar a teoria da taxa de juros exógena. *Ensaio FEE*.
- SILVA, T. G., RIBEIRO, E. P., & MODENESI, A. d. (2016). Determinantes macroeconômicos e o papel das expectativas: uma análise do spread bancário. *Estud. Econ.*, São Paulo, vol.46, n.3, 643 - 673.
- STIGLITZ, E. J., & WEISS, A. (1992). Asymmetric Information in Credit Markets and Its Implications for Macro-Economics. *Oxford Economic Papers*, 44(4), 694-724.

- TAVARES, M. A. (1985). Concentração bancária no Brasil: uma evidência empírica. *Revista de Administração de Empresas*.
- WEISS, A., & STIGLITZ, E. J. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- WERNKE, R., LEMBECK, M., & BORNIA, A. C. (Abril de 2000). Valor Econômico Adicionado (E.V.A.): Uma Ferramenta para Mensuração da Real Lucratividade de uma Operação ou Empreendimento. *Revista de Ciências da Administração*, pp. 51 - 56.