

Análise do Spread Bancário Brasileiro: Uma Visão Política-Macroeconômica e o Contexto da Covid-19

Thiago Jose Teixeira Lourenço^{a,†}

^aInstituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, Brazil • [†]Autor correspondente: thiagotlourenco@gmail.com

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Palavras-chave:

Brasil
Spread
Risco Político
Selic
Covid

RESUMO

Este trabalho contribui para discussão sobre o spread no Brasil, por meio de modelos em painéis e dados do Banco Central do Brasil (BC), avaliando o comportamento de duas modalidades – Crédito Consignado (Pessoa Física) e Crédito para Capital de Giro (Pessoa Jurídica). O estudo demonstra que os determinantes do spread são válidos, contudo, destaca o papel da instabilidade política, que aparece como significativa para explicar a mudança do spread nas linhas de crédito. O período observado corrobora o choque exógeno para a elevação do spread entre os anos de 2015 e 2016 – período no qual se acentuou a percepção do risco político no Brasil, conforme Relatório de Estabilidade Financeira (REF) do BC, de 2018, e que culminou no impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff e quebra de previsões econômicas, afetando negativamente a economia. De maneira mais recente, inclui a Covid-19 para verificar o comportamento do spread após a pandemia 2020.

1. Introdução

O sistema financeiro tem papel fundamental na economia à medida que, desempenhando o papel de intermediador, promove alocação eficiente de recursos. [Canton \(2014\)](#), em artigo da Comissão Europeia para Assuntos Econômicos e Financeiros, demonstra que um sistema financeiro desenvolvido e ativo é pré-requisito para alocação eficiente de recursos, tornando primordial para trazer competitividade à economia real e prover recursos necessários para investimento, além do fornecimento de serviços especializados, que reduzem o custo de obter informações sobre as oportunidades de poupança e de empréstimo.

No Brasil, a intermediação financeira tem crescido de forma significativa. Segundo dados do Banco Central do Brasil (BCB), em novembro 2019, o crédito ampliado ao setor não financeiro¹ apresentou crescimento relevante: R\$10,2 trilhões, representando 141,6% do Produto Interno Bruto (PIB). Em 2017, esse volume era de R\$ 8,6 trilhões.

Contudo, a eficiência da intermediação financeira passa a ser contestada quando ocorrem fricções na obtenção de crédito, notadamente quando os custos de crédito passam a ser uma barreira aos empreendedores. Para avaliar esses cenários, os estudos de economia bancária olham para os chamados spreads como uma proxy do custo de crédito, que são compreendidos, de forma geral, como a diferença cobrada pelas instituições financeiras, entre a taxa de juros pactuada na concessão de crédito e a taxa de captação de recursos praticados junto ao mercado.

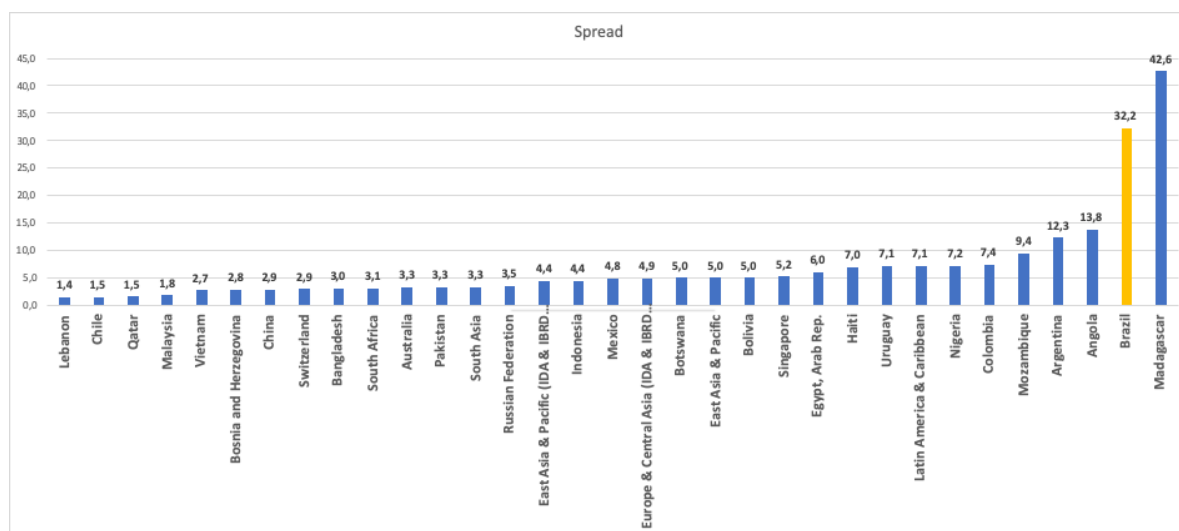
[Cavalcanti \(2017\)](#) demonstra o impacto negativo de elevados spreads cobrados pelas instituições financeiras para a concessão de recursos, dificultando o financiamento a projetos, inibindo o consumo e, por conseguinte, afetando o crescimento econômico.

[Dantas et al. \(2012\)](#), afirma que elevado spread se traduz em maior custo para os tomadores de empréstimos, refletindo, no funcionamento da economia.

No Brasil, embora a intermediação financeira tenha se expandido, sua eficiência é objeto de diversos estudos em decorrência das elevadas taxas de juros, que refletem, segundo a teoria predominante em elevados spreads. De acordo com o Banco Mundial (2018), o Brasil possui o 2º maior spread. Historicamente, o país demonstra margens acima de outros países. Conclusão semelhante observada pela Federação dos Bancos Brasileiros – Febraban ([Sardenberg, 2019](#)).

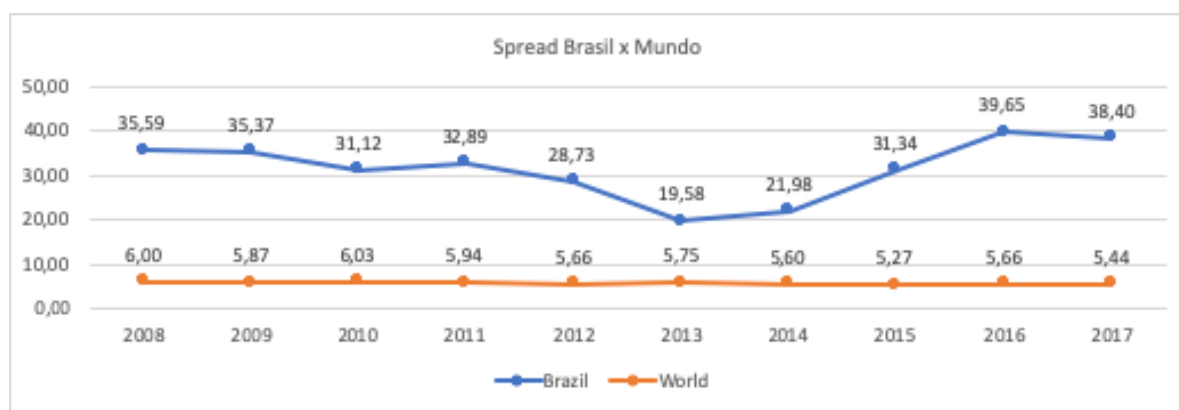
¹A estatística de crédito ampliado ao setor não financeiro compreende, além das operações de crédito do Sistema Financeiro Nacional (SFN) – empréstimos e financiamentos concedidos por bancos e outras instituições financeiras –, as operações de crédito dos demais setores institucionais residentes, os títulos de dívida públicos e privados e os créditos concedidos por não residentes (dívida externa). Fonte: Banco Central do Brasil.

Figura 1. Spread observado em diversos países.



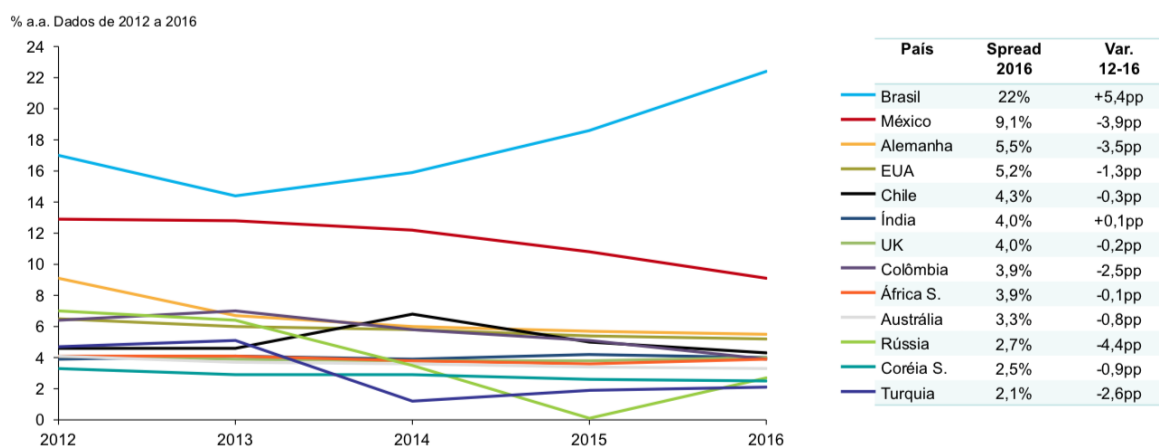
Fonte: Banco Mundial (2018).

Figura 2. Evolução do Spread no Brasil e no Mundo.



Fonte: Banco Mundial (2018).

Figura 3. Spread observado no Brasil.



Fonte: Febraban (2017).

De acordo com o BCB, o efeito do spread é observado nas modalidades de crédito, Pessoa Física ou Jurídica. Motivo de atuação da Autarquia, via Agenda BC#², na qual conduz iniciativas para racionalizar o custo de capital brasileiro e fomentar a competitividade bancária.

²Em sua primeira fase – que compreendeu 41 ações, 22 concluídas em 2018 e 19 em 2016 e 2017 –, a Agenda BC# esteve organizada em quatro pilares: Mais cidadania financeira; Legislação mais moderna; SFN mais eficiente; e Crédito mais barato (Fonte: Relatório de Economia Bancária 2018 – Banco Central do Brasil).

Segundo estudos publicados pelo BCB ([Banco Central do Brasil, 2018](#)), no relatório de economia bancária (REB), o elevado spread verificado no Sistema Financeiro Nacional (SFN) teria quatro componentes, sendo eles: i) custo de captação; ii) inadimplência; iii) despesas administrativas; e iv) tributos e FGC (Fundo Garantidor de Créditos). Avaliando a média do período de 2016 a 2018, o custo de captação seria a maior parcela, com 37,3%, seguido por inadimplência (23,3%), despesas administrativas (17,2%) e tributos e FGC (12,9%). Nessas condições, a margem financeira das instituições que operam no SFN na composição do spread seria de 9,4%.

Em que pese haja diversos trabalhos, no Brasil e no mundo, voltados a explicar determinantes do spread, a exemplo dos abordados na Revisão de Literatura e, em especial, no REB 2018, em nenhum deles foi possível identificar uma teoria predominante.

Dessa forma, a presente dissertação pretende contribuir para discussão sobre o spread no Brasil avaliando o seu comportamento em duas modalidades de crédito, a saber: Crédito Consignado Setor Público – relacionado a cliente Pessoa Física (PF); e crédito Pessoa Jurídica (PJ) para Capital de Giro com prazo até 365 dias. Ao passo que, por meio da aplicação de modelos estatísticos, pretende verificar se os determinantes do spread podem ser verificados em indicadores financeiros trimestrais encontrados no balanço dos bancos brasileiros e o impacto de variável relacionada a risco político, sinalizado no Relatório de Estabilidade Financeira (REF) do BCB, além do impacto com a pandemia da Covid-19.

Os dados foram obtidos junto ao BCB por meio de relatórios de informações trimestrais no Sistema de Informações das Instituições Financeiras – IFDATA; e dados de inadimplência e outros indicadores econômicos. Esses dados foram organizados em painéis: i) agrupados (*pooled*); ii) separados com efeitos fixos; e iii) separados com efeitos aleatórios.

Dentre as modalidades de crédito, cabe destacar a crescente evolução do Crédito Consignado, dado a característica de ser um empréstimo com pagamento das parcelas deduzidas diretamente da folha de pagamento da PF. Característica que prevê maior segurança no recebimento para as instituições financeiras, mitigando perdas e por consequência, diante de menor risco à concessão de crédito, possibilita a prática de taxas menores e expectativa de percentuais de spread mais comeditos.

Tal modalidade tem se destacado com expressivos crescimentos. De acordo com o BCB ([Banco Central do Brasil, 2019](#)), a modalidade cresceu 37,3%, no período de janeiro a outubro de 2019, frente ao mesmo período do ano de 2018. Crescimento superior a outras modalidades de crédito.

Portanto, o presente trabalho pretende contribuir para a literatura de economia bancária não apenas jogando luz para o debate sobre o spread no Brasil, mas explorando se as premissas lançadas, para o spread nas linhas de crédito em geral seriam válidas para o Crédito Consignado, que apresenta características específicas de usar os débitos em folhas de pagamento para mitigar o risco de inadimplência e, por conseguinte, poderia ter um comportamento diferente, uma vez que, conforme demonstrado pelo REB 2018, a inadimplência é um determinante relevante no estabelecimento dos custos de empréstimos.

Além da Introdução, este Artigo é composto pela Revisão de Literatura, a Contextualização sobre o Crédito Consignado, a Metodologia, o Resultados sobre o trabalho e, por fim, as Considerações Finais e Apêndice.

2. Revisão de Literatura

2.1. Spread bancário brasileiro e outras abordagens internacionais

O spread bancário é a diferença, cobrada pelas instituições financeiras, entre a taxa de juros pactuada na concessão de crédito e a taxa de captação de recursos praticados junto ao mercado. Segundo levantamento realizado pelo BCB em 2018, que compuseram o relatório de economia bancária daquele ano, a composição do spread no Brasil levaria em consideração: i) o custo de captação; ii) a inadimplência; iii) as despesas administrativas; e iv) os tributos, incluindo as contribuições ao Fundo Garantidor de Créditos (FGC).

Avaliando a média do período de 2016 a 2018, o BCB estima que o custo de captação seria a maior parcela do spread, alcançando 37,3% de participação em sua composição. Em seguida, viria a inadimplência, com uma parcela de 23,3%, seguida por despesas administrativas (17,2%) e tributos e FGC (12,9%). Nessas condições, restaria uma margem financeira das instituições que operam no SFN de cerca de 9,4% na composição do spread.

Com conclusões similares ao REB 2018, [Reis Júnior et al. \(2013\)](#), em estudo de decomposição do spread *ex post* no período de 2000 a 2008, examinaram dados relacionados aos 50 maiores bancos comerciais e múltiplos, agrupados em três segmentos: grandes bancos varejistas, bancos varejistas públicos e bancos especializados em crédito; e, também, de acordo com o controle de capital: bancos públicos, estrangeiros e privados nacionais.

Os autores ([Reis Júnior et al., 2013](#)) destacaram três resultados relevantes no estudo. Primeiro, a ampliação do spread até 2005 e redução a partir de 2006. A ampliação seria oriunda do forte peso relativo de despesas estruturais e impostos naquele período. Já a redução observada a partir de 2006 pode ser explicada por um conjunto de fatores: aumento da participação da taxa de serviços, diminuição nas despesas estruturais e queda nos impostos, mesmo diante de aumento do peso relativo da inadimplência no mesmo período.

Segundo, os autores observaram que entre os três segmentos de bancos analisados, os bancos varejistas regionais públicos apresentaram a menor participação relativa da inadimplência, a maior participação relativa das despesas estruturais e um forte aumento no peso relativo do resíduo líquido – que engloba a margem líquida dos bancos (“spread puro”), além de erros e omissões da estimativa feita na decomposição do spread. Essa característica poderia ser sinal de maior ineficiência dessas instituições em relação às demais. No entanto, ressaltam que a atuação, em geral, dos bancos

públicos, em relação aos privados, é mais diversificada e complexa, o que poderia explicar a citada composição dos determinantes do spread (Reis Júnior et al., 2013).

Por último, em relação ao controle de capital, os autores observaram que os bancos estrangeiros apresentaram spreads mais elevados e os bancos públicos destacaram-se com o menor spread. Os bancos privados nacionais e os bancos estrangeiros foram os que apresentaram maiores resíduos líquidos *vis-à-vis* aos bancos públicos, sendo que nesses últimos há uma clara melhora no período 2004–2008. Já a taxa de despesas estruturais – assinalado pelos autores como o principal componente da decomposição do spread – diminuiu nos três subsegmentos considerados no período 2000–2008.

Reis Júnior et al. (2013) concluem, assim, que os três subsegmentos por controle de capital apresentaram bons resultados na atividade de intermediação financeira no período do *boom* do crédito de 2004–2008, decorrentes tanto do controle das despesas estruturais quanto de spreads elevados em contexto de forte expansão da oferta de crédito.

Ainda no Brasil, foram publicados diversos trabalhos que buscam explicar os determinantes do spread de crédito no setor bancário brasileiro. Uma abordagem interessante foi realizada por Dantas et al. (2012). Segundo os autores, no Brasil, há discussões de que os lucros das instituições financeiras são muito elevados, onerando o setor produtivo. Dessa forma, os autores, considerando que a rentabilidade dos bancos é geralmente considerada um fator relevante para garantir a solidez do sistema financeiro, buscam evidenciar se os spreads cobrados pelas instituições financeiras seriam compostos de elevadas margens de lucros, ultrapassando o equilíbrio entre rentabilidade e estabilidade financeira (Dantas et al., 2012).

Como abordagem metodológica, Dantas et al. (2012) destacaram pesquisas anteriores mais concentradas em investigar o spread *ex ante*, ou seja, mensurado quando do processo decisório da concessão do crédito. Contudo, em seu estudo, os autores buscaram identificar variáveis determinantes do spread *ex post* – apurado posteriormente à realização das operações, refletindo ganhos efetivamente auferidos nas operações de crédito e não as perspectivas da instituição bancária no momento da realização da operação.

Dantas et al. (2012) demonstram em seu estudo que o nível de spread tem relação significativa e positiva com risco de crédito da carteira, grau de concentração do mercado de crédito e com o nível de atividade econômica. No entanto ressaltam relação negativa com a participação das instituições estudadas no mercado de crédito. Além de não terem encontrado relevância com: o nível de cobertura das despesas administrativas com as receitas de serviços; a origem do capital de controle das instituições, seja capital nacional ou estrangeiro e controle privado ou público; a taxa de juros (Selic) e com a volatilidade da bolsa. Adicionalmente, destacam que o spread pode ser entendido como indicador de eficiência do processo de intermediação financeira, pois, um nível elevado de spread implica em um fator relacionado com a ineficiência do setor e se traduz em um maior custo para os tomadores de empréstimos refletindo no funcionamento da economia (Dantas et al., 2012).

Estudo semelhante foi feito por Guimarães (2002, *apud* LEAL, 2007), que estimando uma medida *ex post* de spread concluiu que há relação positiva do spread de bancos nacionais com participação de bancos estrangeiros e o peso de caixa mais depósitos. Não foi identificado significância para patrimônio líquido; ativos que não rendem juros; custos operacionais; PIB *per capita* e crescimento do PIB real; inflação; taxa de juros real; impostos e concentração.

Almeida e Divino (2015) foram outros autores que trabalharam com uma estimativa *ex-post* do spread no Brasil. A metodologia empregada pelos autores utilizou o modelo teórico de Ho e Saunders (1981) – estendido por Angbazo (1997) – e trataram uma amostra de dados de bancos brasileiros por meio de dados em painel em um modelo com efeitos fixos.

A partir de estudo empírico com dados de bancos comerciais brasileiros no período de 2001 a 2012, os autores testaram a significância de variáveis macroeconômicas, microeconômicas e de estruturas do mercado financeiro. Entre as variáveis macro, os autores utilizaram o PIB. Do lado microeconômico, foram utilizadas variáveis de despesas administrativas, de receitas de prestação de serviços e índice de cobertura, que reflete a cobertura possibilitada pelas receitas obtidas pela instituição sobre despesas incorridas pela mesma (Almeida e Divino, 2015).

Do lado das estruturas de mercado, os autores construíram o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) como medida para representar a concentração do setor bancário. Em sua conclusão, Almeida e Divino (2015) reafirmam que as variáveis utilizadas em seu modelo são responsáveis pela composição do spread e que não identificaram significância para outras variáveis geralmente associadas à composição do spread, sendo essas: risco de crédito, índice de liquidez, despesas com tributos, qualidade da administração, custo de oportunidade, pagamento implícito de juros, IPCA, taxa Selic e a volatilidade da taxa de juros.

O trabalho também menciona que inclusão de uma dinâmica com a variável dependente defasada em um período no modelo se mostrou relevante, no entanto com efeito muito pequeno sobre o spread.

Cavalcanti (2017) buscou identificar os determinantes do spread brasileiro e os efeitos de novas medidas prudenciais relacionadas à implementação do Acordo de Basileia III³ para setor bancário. Por meio de uma amostra com dados trimestrais de 73 bancos comerciais brasileiros e de séries macroeconômicas, de 2009 a 2016, o autor propôs um modelo econométrico em duas etapas: primeiro com todas as variáveis ao longo de todo o período (2009 a 2016); posteriormente, no período de 2014 a 2016, dispondo dos percentuais disponíveis de Capital Principal e de Nível 1, mantendo apenas variáveis significantes da primeira etapa com o objetivo de capturar os efeitos de Basileia III.

Os resultados desse estudo demonstraram relações positivas e significantes do spread com as variáveis despesas

³Basileia III é um acordo regulatório internacional que introduziu um conjunto de reformas destinadas a melhorar a regulamentação, a supervisão e o gerenciamento de riscos no setor bancário. O Comitê de Supervisão Bancária de Basileia publicou a primeira versão de Basileia III no final de 2009, dando aos bancos aproximadamente três anos para atender a todos os requisitos. Em grande parte em resposta à crise de crédito iniciada, em 2007 com a quebra do banco Lehman Brothers nos EUA, os bancos são obrigados a manter índices de alavancagem adequados e atender a certos requisitos mínimos de capital (fonte: <https://www.investopedia.com/terms/b/basell-iii.asp>).

administrativas e operacionais, tributação, lucro líquido dos bancos, depósitos compulsórios e desemprego. Contudo, diferentemente de Almeida e Divino (2015), o modelo desenvolvido pelo autor encontrou relação significativa e negativa com a taxa Selic e a inflação.

Quanto ao impacto da implementação do Acordo de Basiléia III no Brasil, Cavalcanti (2017) concluiu que novas exigências de Capital Principal e de Capital de Nível 1 impactaram de forma positiva o spread⁴. Esse resultado complementa, portanto, a afirmação do REB 2018, que aponta os custos de captação como uma fonte relevante na composição do spread: como a estrutura de capital imposta pelos requisitos do acordo de Basiléia III impôs um custo regulatório maior, exigindo mais capital de melhor qualidade, era de se esperar um aumento do spread cobrado pelos bancos.

Afanasieff et al. (2002) utilizaram a metodologia desenvolvida por Ho e Saunders (1981) para identificar os principais determinantes do spread bancário brasileiro. Os autores, por meio de dados mensais dos bancos comerciais em atividade no Brasil (142 bancos), de 1997 a 2000, dividiram seu estudo em dois estágios.

No primeiro, o spread foi regredido a partir das seguintes variáveis: (1) Número de setores que o banco atua; (2) razão entre depósitos não remunerados e ativo operacional; (3) razão entre depósitos remunerados e ativos rentáveis; (4) custos operacionais; (5) liquidez; (6) razão entre receitas de serviço e total de receitas operacionais; (7) patrimônio líquido; (8) alavancagem; e (9) uma *dummy* para identificação de bancos estrangeiros. Esse estudo apontou relação positiva entre os itens (2), (4), (5) e (8) com o spread, e uma relação negativa entre ele e os itens (3) e (9).

No segundo passo, os autores buscaram encontrar o que denominam de puro spread, utilizando como repressores as variáveis macroeconômicas: taxa de juros do mercado, uma *proxy* para o prêmio de risco, taxa de inflação, taxa de crescimento do produto, requerimento de reservas e tributação. Foram encontradas relações positivas do spread com a taxa básica de juros, com o prêmio de risco, com o crescimento da produção e com a taxação. O coeficiente em relação ao incremento das reservas foi positivo, embora não significativo. Ao contrário das expectativas, a inflação afetou negativamente o spread no período. Os resultados apontaram, também, que os fatores microeconômicos não eram os principais determinantes do spread (Afanasieff et al., 2002).

Oreiro et al. (2006) estudaram, a partir de um modelo Vetor Auto-Regressivo (VAR), a produção industrial, a taxa de inflação, a taxa de câmbio e a taxa básica de juros como determinantes do spread no Brasil. O modelo desenvolvido pelos autores mostrou que os fatores macroeconômicos são os mais importantes para explicação do spread, sendo a taxa básica de juros a variável mais relevante na explicação do spread no Brasil.

Cabe destacar que, em contraponto a Afanasieff et al. (2002), o modelo desenvolvido por Oreiro et al. (2006) mostrou que a inflação tem efeito positivo sobre o crescimento do spread bancário, resultado que está associado com um aumento do *mark-up* do setor bancário. Ainda de acordo com o mesmo modelo, a taxa de câmbio e a produção industrial, não apresentaram indícios de relevância como determinantes do spread no país.

Conclusão semelhante foi desenvolvida por Manhíça e Jorge (2012), quando, por meio de dados em painel em um modelo *system-GMM*, estudaram 140 bancos comerciais brasileiros no período de 2000 a 2010, tratando variáveis macroeconômicas, microeconômicas e relacionadas à estrutura de mercado. Em conclusão semelhante a outros modelos, os autores destacaram a taxa básica de juros (Selic) como fator importante na determinação do spread. Para os autores, a lógica por detrás da importância da Selic na determinação do spread, decorre de sua função de *benchmarking* para remuneração de títulos da dívida pública que compõem o portfólio de ativos dos bancos e que lastreiam as operações no mercado interbancário.

Do ponto de vista macroeconômico, inflação e desemprego se mostraram significativos, ao contrário da volatilidade da taxa de juros. As variáveis microeconômicas como custos operacionais, nível de alavancagem e desempenho patrimonial também se mostraram significativas. Contudo, as variáveis relacionadas à estrutura de mercado, como *market share* e tamanho do banco, se mostraram ambíguas.

Silva, Ribeiro e Modenesi (2014), a partir de dados de 135 bancos de 2003 a 2011, usando um modelo de painel dinâmico Arellano-Bond (*System-GMM*), tendo como motivação o pressuposto de que bancos definem estratégias de negócios a partir de variáveis macroeconômicas expectationais, definiram a margem líquida de juros (NIM) como o spread brasileiro, em um estudo que regrediu o spread contra: sua defasagem em um período; um vetor de variáveis que representam o *market share* dos bancos; um vetor com suas informações específicas; e outro vetor de variáveis macroeconômicas, incluindo variáveis expectationais, tais como, juros futuros, inflação e PIB esperados.

Como variáveis significantes e positivas, os autores obtiveram a participação de mercado, a eficiência, o risco de crédito, a inflação, a taxa Selic, a inflação esperada, os juros futuros, a capitalização em bolsa e a volatilidade das taxas de câmbio. A variável relacionada ao tamanho dos bancos foi a única que se mostrou significativa com impacto negativo. Já os indicadores de liquidez, custo de captação, índice de Basileia, PIB e PIB esperado não foram significantes.

Com relação a estudos que buscam explicar os determinantes do spread em operações de crédito em outros países, observa-se que a teoria predominante se utiliza do arcabouço construído por Ho e Saunders (1981), no qual destacam a volatilidade da taxa de juros cobrada sobre empréstimos bancários como reflexo da estabilidade macroeconômica. Os autores demonstram que, quanto mais instável a economia de um país, maior é a volatilidade da taxa básica de juros e o spread bancário.

⁴Cabe destacar que o Capital Principal é composto pelas ações, reservas de capital e lucros acumulados da instituição após deduções regulatórias e o Capital de Nível 1 engloba o Capital Principal mais um Adicional de instrumentos de capital e dívida que sejam apropriados para absorver perdas em casos de crises sistêmicas. Tais mecanismos passaram a ser estruturados pós crise financeira de 2008 com foco em maior solvência e cobertura de riscos, aumentando também limites mínimos de qualidade e quantidade de capital requerido por instituições financeiras.

O trabalho de [Ho e Saunders \(1981\)](#) foi proposto para verificar o spread de 53 bancos dos Estados Unidos, no período de 1976 a 1979. De acordo com o estudo, o banco é visto como um intermediário avesso ao risco, sendo o spread – ou margem de juros – o resultado das incertezas enfrentadas pelo banco e que dependia de quatro fatores: o grau de aversão ao risco gerencial; o tamanho das transações realizadas pelo banco; estrutura de mercado bancário e a variação das taxas de juros.

Pelo modelo, as estruturas de passivos e ativos deviam ser analisadas em conjunto, pois estavam diretamente relacionadas através da incerteza das transações. Assim, devido a essa incerteza, o comportamento de *hedge* era perfeitamente racional dentro de uma estrutura de maximização de utilidade esperada ao final de um período. Em outras palavras, os bancos estabelecem as taxas dos empréstimos e dos depósitos que permanecem inalteradas durante todo o período. As demandas por crédito e depósitos são exógenas e há o risco de descompasso entre obter novos depósitos e as demandas por empréstimos, já que um pedido de empréstimo antecedente à entrada de recursos por depósitos implica que o banco capte *funding* no mercado e para isso pague uma taxa “*r*”. Já caso haja depósitos e não haja demanda por empréstimos, o banco aplicará os recursos no mercado de curto prazo e receberá a mesma taxa “*r*”.

[Ho e Saunders \(1981\)](#) efetuaram uma regressão em duas etapas tratando três “imperfeições” do mercado: juros implícitos nos depósitos (existentes devido às normas regulatórias), o custo de oportunidade sobre as reservas regulatórias e o risco de inadimplência.

Na primeira etapa, as margens dos bancos foram regredidas contra as imperfeições avaliadas pelos autores. Como resultados, houve significância para juros implícitos e a constante que representa o “spread puro”. Na segunda etapa, regrediu-se as constantes encontradas da primeira regressão contra a variância instantânea das taxas de juros de curto prazo. A constante dessa nova regressão representa a estrutura de mercado, quanto maior for essa constante, menos competição existe e maior o poder de mercado dos bancos.

[Ho e Saunders \(1981\)](#) chegaram à conclusão de que a Margem Líquida de Juros (NIM ou spread) é explicada por quatro fatores: a estrutura do mercado que representa o poder monopólio dos bancos; o tamanho das operações; a variância das taxas de juros do mercado e a aversão ao risco de cada banco.

Outra constatação interessante, foi que os bancos grandes praticavam spreads menores que os bancos pequenos, possivelmente, por também estarem inseridos em outros mercados mais competitivos.

[Angbazo \(1997\)](#), a partir do modelo de [Ho e Saunders \(1981\)](#), propôs avanços com a inclusão e interação do risco de crédito com o risco de taxas de juros no “puro spread”. Utilizando uma amostra com 1.400 observações, referentes a 286 bancos americanos entre os anos de 1989 e 1993, [Angbazo \(1997\)](#) regrediu as margens líquidas dos bancos contra as mesmas variáveis consideradas por [Ho e Saunders \(1981\)](#), e acrescentou alguns fatores específicos dos bancos: risco de liquidez, qualidade da administração e requerimento de capital.

Como resultado, [Angbazo \(1997\)](#) encontrou uma relação positiva entre a margem líquida e o risco de crédito, o risco de taxas de juros, a exigência de capital, o custo de oportunidade das reservas e a falta de qualidade da administração.

[Saunders e Schumacher \(2000\)](#) estudaram os determinantes das margens de juros líquidos de bancos (spreads), durante o período de 1988 a 1995, em seis países europeus (Alemanha, Espanha, França, Grã-Bretanha, Itália e Suíça) e Estados Unidos. Aplicando o modelo de [Ho e Saunders \(1981\)](#), avaliou-se o impacto de um componente regulatório, na forma de restrições da taxa de juros sobre depósitos, de exigências de reservas e de índices de capital para ativos; um componente de estrutura de mercado e um componente de prêmio de risco, refletindo o risco assumido pelos bancos, especialmente de oscilações nas taxas de juros da economia.

O teste empírico foi realizado pelos autores também em duas etapas. Na primeira, as margens de cada banco foram regredidas contra variáveis representativas dos custos que os bancos têm com exigências regulatórias ([Saunders e Schumacher, 2000](#)).

No segundo passo, a série temporal de constantes encontradas no primeiro passo, para cada ano/banco/país e que representam o “puro spread”, foi regredida contra a volatilidade instantânea da taxa de juros, de forma que a constante encontrada nessa nova regressão representa a estrutura do mercado (quanto a maior a constante, maior é o poder monopolístico dos bancos naquele mercado). Nessa regressão, foi encontrada também uma sensibilidade do puro spread às oscilações de taxas de juros. Como resultado, os autores encontraram impactos positivos e significantes das exigências regulatórias nas margens praticadas pelos bancos. Também concluíram que os países analisados possuem estrutura de mercado relativamente competitiva, representando, na média, apenas cerca de 0,20% dos spreads, sendo maior nos Estados Unidos (cerca de 1,5%) e o menor na Suíça (cerca de 0,02%) ([Saunders e Schumacher, 2000](#)).

Os resultados empíricos sugerem que quanto mais segmentado ou restrito o sistema bancário – tanto geograficamente quanto por atividade, maior parece ser o poder de monopólio dos bancos existentes e maiores são seus spreads. Verificou-se que a volatilidade macro das taxas de juros tem um impacto significativo nos spreads dos bancos. Isso sugere que as políticas macroeconômicas que promovem volatilidade reduzida da taxa de juros podem ter um efeito positivo na redução das margens dos bancos.

[Demirgüç-Kunt e Huizinga \(1999\)](#), a partir de informações contábeis de 7.900 bancos de 80 países, para os anos de 1988 e 1995, efetuaram a decomposição do spread e analisaram os seus determinantes do ponto de vista econômico. A decomposição do spread trouxe algumas informações interessantes, como a que o spread praticado na América Latina era bem superior que aquele praticado nos outros continentes; que os bancos estrangeiros cobram juros maiores que os bancos domésticos em países em desenvolvimento e spreads menores em países já desenvolvidos. Essa pesquisa mostrou também que o spread praticado no Brasil estava entre os maiores do mundo.

A análise empírica mostrou ainda que incertezas relacionadas com o desenvolvimento e estabilidade do país impactam positivamente o spread e que os custos referentes aos impostos corporativos incidentes sobre a intermediação financeira

são repassados para o consumidor final.

Maudos e Guevara (2004) efetuaram um estudo com dados de bancos europeus (Alemanha, França, Reino Unido, Itália e Espanha) no período de 1993 a 2000. A partir também do modelo proposto por Ho e Saunders (1981), os autores trabalharam dados em painel com mais de 15 mil observações e regrediram, em apenas um estágio, variáveis definidas para grau de competição, estrutura de mercado (Índice de Lerner e o Índice de Herfindahl), custos operacionais, grau de aversão ao risco, volatilidade da taxa de juros do mercado, risco de crédito, covariância entre risco de taxa de juros e risco de crédito, tamanho médio das operações, volume de crédito concedido, pagamento de juros implícitos, custos de oportunidade sobre as reservas e a qualidade da administração. Dentre as variáveis que mais afetaram o aumento de spread, o estudo destaca a estrutura dos mercados e os custos, sendo a qualidade da administração, definida pela razão entre custos/receitas, a que mais reduz o spread.

Valverde e Fernández (2007) também efetuaram estudo sobre bancos europeus, a partir de dados de 19.332 bancos da Alemanha, Espanha, França, Holanda, Itália, Reino Unido e Suécia, para o período de 1994 a 2001. Também utilizando a metodologia proposta por Ho e Saunders (1981), adaptando-a para considerar receitas não oriundas dos juros dos empréstimos (tarifas), concluíram que o nível de especialização dos bancos tinha um coeficiente negativo e significativo em relação ao spread, o que indica que bancos especializados cobram menores spreads. Além disso, encontraram coeficientes positivos e significativos para o risco de crédito, o risco de liquidez, o risco de taxa de juros (mercado), entre outros.

Liu e Sathye (2019) examinaram fatores macroeconômicos e institucionais que impactam o setor bancário chinês, utilizando painel de dados para o período de 1988 a 2015. Os autores encontraram uma significativa associação entre a qualidade do crédito, a aversão ao risco, o risco de liquidez e a proporção de empréstimos corporativos e industriais e o ajuste de taxa de spread. A taxa de crescimento do PIB, a inflação e as poupanças proporcionais ao PIB, também foram significativas para explicar o comportamento do spread.

Wang (2018) estuda o efeito de baixas taxas de juros na intermediação. Utilizando os dados de bancos americanos, concluiu que, no curto prazo, o efeito *pass-through* das taxas de juros para os empréstimos são mais baixos quando as taxas estão baixas.

Diante do aprendizado com os estudos relacionados acima, observa-se que a presente dissertação poderá contribuir com a literatura de economia bancária na medida em que, além de validar a hipótese de que fatores microeconômicos afetam a margem de spread, irá avaliar o comportamento do spread praticado no Crédito Consignado, notadamente com relação a variáveis macroeconômicas e à relevância de variável associada ao risco político no Brasil.

Na primeira parte da dissertação, na qual serão estudados variáveis microeconômicas extraídas do balanço dos bancos brasileiros, serão avaliadas algumas premissas para o spread encontradas no REB 2018, mas que não são dominantes na literatura de spread, que coloca grande peso explicativo em variáveis macroeconômicas. Já ao detalhar o comportamento do spread no Crédito Consignado, o objetivo será avaliar se no Brasil a volatilidade do ambiente político impacta o spread, em complemento ao encontrado por alguns estudos que se ativeram ao ambiente econômico como determinante para spread bancário, notadamente o estudo conduzido por Saunders e Schumacher (2000).

3. O Crédito e o Cenário Econômico

3.1. Crédito consignado e o comportamento do seu spread

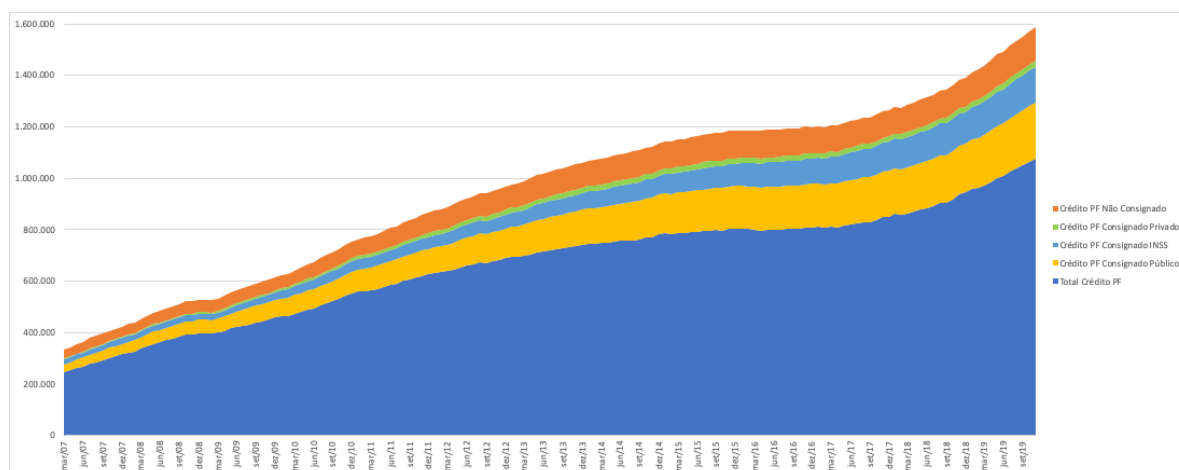
O Crédito Consignado tem se destacado no Brasil desde 2004, quando foi implementado pela Lei Federal 10.820/2003, em razão de sua natureza de empréstimo pessoal com desconto na folha de pagamento de clientes Pessoa Física.

Em sua essência, é uma modalidade que permite ao tomador pactuar operação de crédito junto a uma instituição financeira, tendo a cobrança das parcelas debitadas em sua folha salarial. Essa característica permite maior segurança diante do risco de inadimplência e possibilita a prática de taxas de juros mais reduzidas se comparada a outras modalidades de crédito.

Inserido em um pacote de estímulos à economia brasileira, ainda em 2003, sua formulação pelo Governo Federal objetivava estimular a competição entre as instituições financeiras e, por consequência, reduzir o spread.

De acordo com dados BCB (Banco Central do Brasil, 2019), do total de R\$ 1,07 trilhão de crédito com recursos livres para PF no SFN, mais de 35% referem-se a Crédito Consignado, ou seja, cerca R\$ 379 bilhões – volume que representa quase o triplo do total de outros créditos concedidos a PF.

Figura 4. Volume Crédito Total e Consignado.

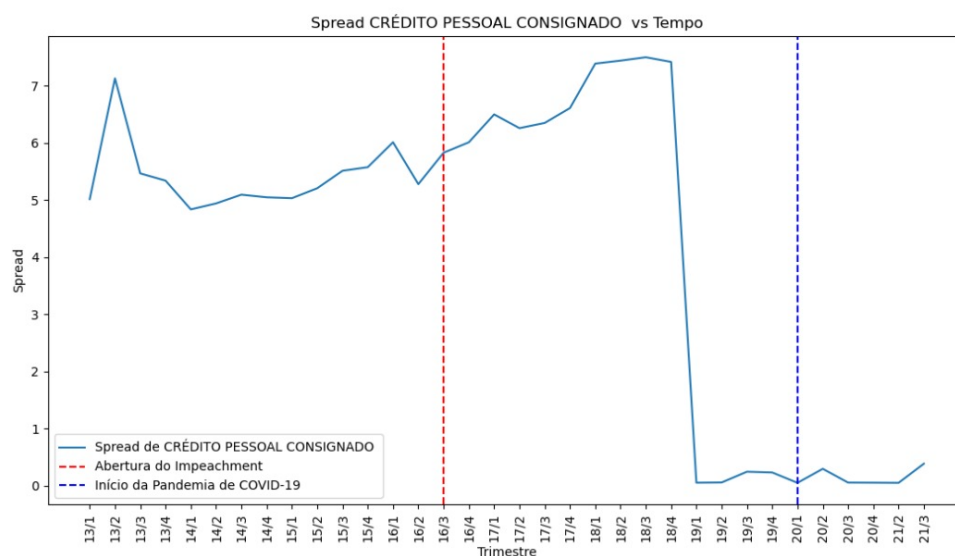


Fonte: Do autor.⁵

Nesse contexto, no qual a taxa básica de juros do Brasil (Selic) chegou a patamares mínimos históricos, aliada à estratégia de bancos em buscar melhor performance em linhas de crédito com menor exposição a risco – de modo a manter a inadimplência controlada – é que se destaca o Crédito Consignado, do ponto de vista dessa modalidade que, por inferência, espera-se menor volatilidade diante de condições mais estáveis de garantia de emprego e renda.

No Gráfico 5 pode-se observar o comportamento do spread praticado especificamente na concessão de Crédito Consignado Público. Chama a atenção a quebra do movimento de queda que ocorria até meados de 2014, com o acentuado movimento de crescimento verificado a partir de 2015.

Figura 5. Spread Crédito Consignado Público.

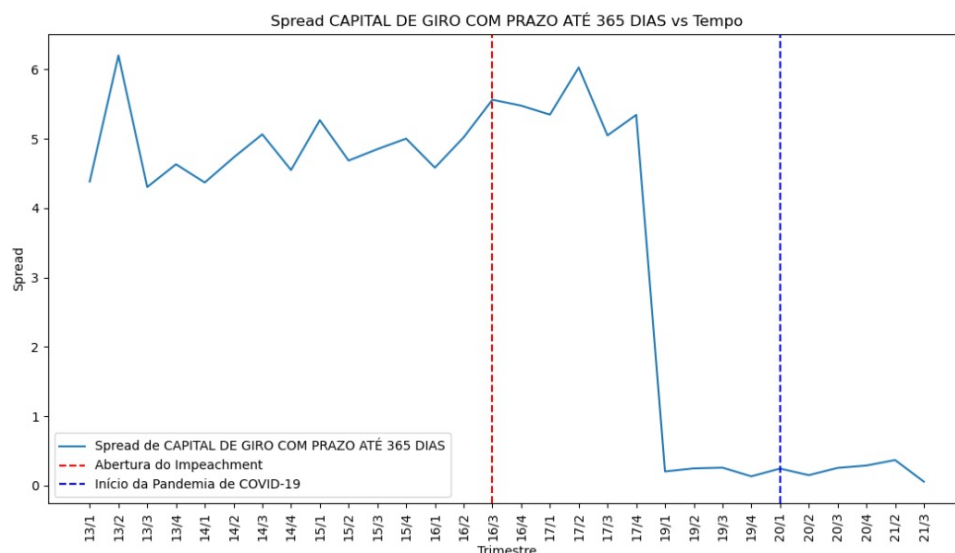


Fonte: Do autor.⁶

Vale destacar que em outras linhas de crédito, embora observa-se uma elevação do spread a partir do ano de 2015, não há qualquer semelhança com o movimento ocorrido no Crédito Consignado. Como pode ser observado no Gráfico 6, no qual é detalhado o comportamento do spread na modalidade de Capital de Giro (PJ), a inclinação do crescimento do spread é significativamente menor.

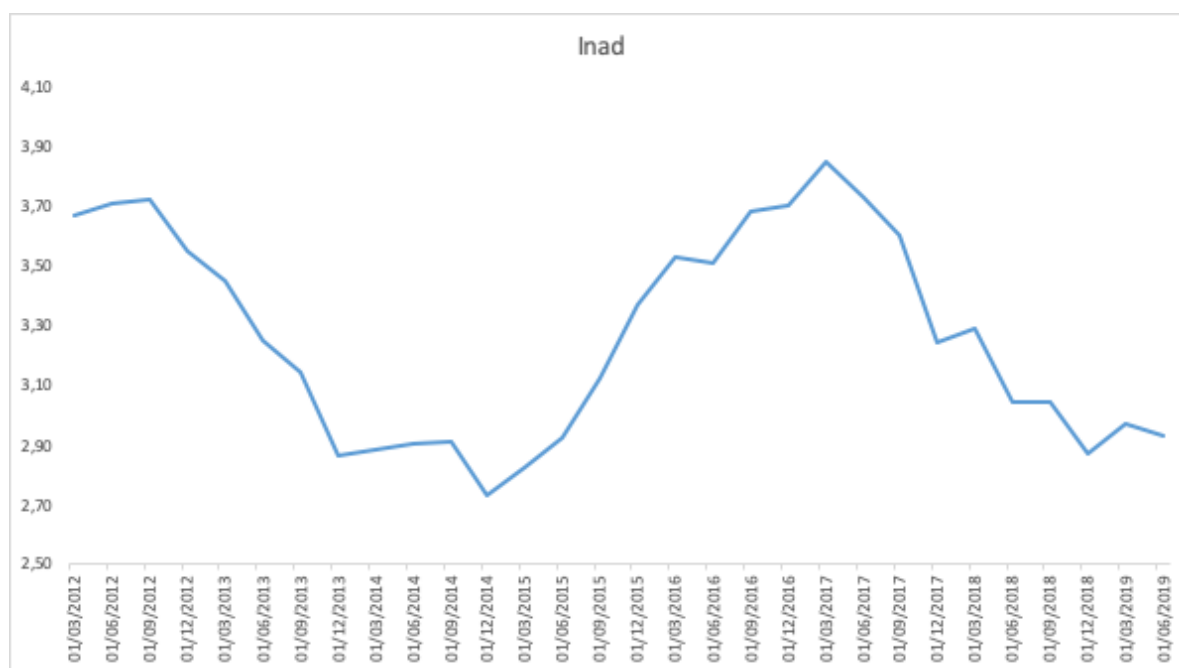
⁵Dados no BCB de 2007 a 2019.

⁶Dados no BCB de 2012 a 2021.

Figura 6. Spread Capital de Giro até 365 dias.

Fonte: Do autor.⁷

Avaliando os dados de inadimplência apresentados no Gráfico 7, verifica-se movimento semelhante a partir de 2015, no qual o decréscimo da taxa de inadimplência é interrompido, iniciando-se uma trajetória ascendente, atingindo patamares históricos vistos no ano de 2012.

Figura 7. Histórico Inadimplência (2019).

Fonte: Do autor.⁸

Nessas condições, torna-se necessário entender o cenário brasileiro no período 2015 a 2016, municiando a teoria de estudo do spread no Brasil com dados que demonstrem como os choques macroeconômicos são importantes na definição da margem a ser cobrada de spread.

3.2. Contextos macroeconômico e político brasileiro e a Covid-19

Considerando o ambiente macroeconômico e político brasileiro a partir de dados como a evolução do PIB, produção industrial, rendimento médio e taxa de desocupação da população, observa-se claramente uma quebra de tendência provocada por algum choque. De 2012 a 2014 a economia estava evoluindo bem. Ocorre que no ano de 2015, os índices que referenciavam positivamente a economia demonstram sinais de reversão às perspectivas de crescimento e estabilidade, adentrando em um período de condições econômicas deterioradas.

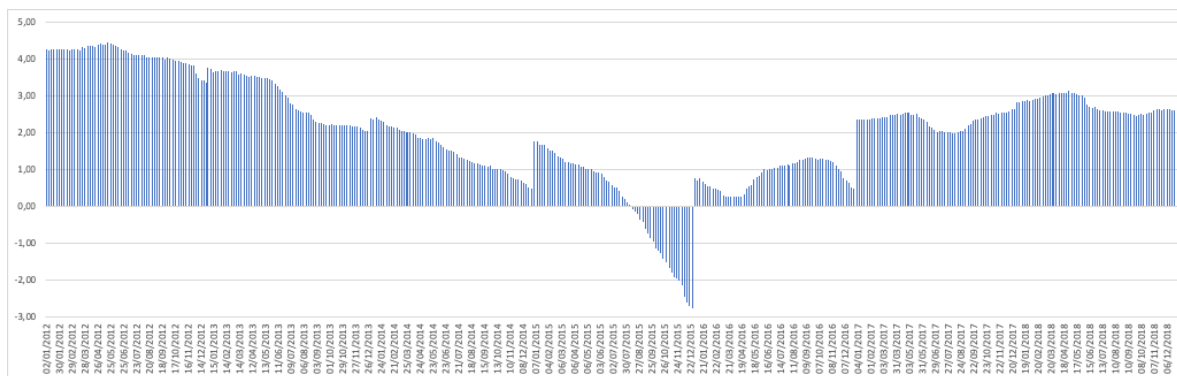
⁷Dados no BCB de 2012 a 2021.

⁸Dados no BCB em 2019.

O PIB total em 2015 apresentou taxas negativas de crescimento. Esse ambiente negativo se refletiu nos indicadores de produção industrial, renda média e taxa de desocupação.

Muito desse choque macroeconômico pode ser explicado porque, politicamente, ao longo de 2015, há uma expectativa de piora iminente no risco político, conforme percepção refletida no REF 2018, que culminou com a escalada de movimentos sociais de protestos que implicaram no impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff. Esse efeito permaneceu durante o ano de 2016, que sofria os reflexos de uma crise interna que se instalava no Brasil.

Figura 8. PIB brasileiro (2012–2018).

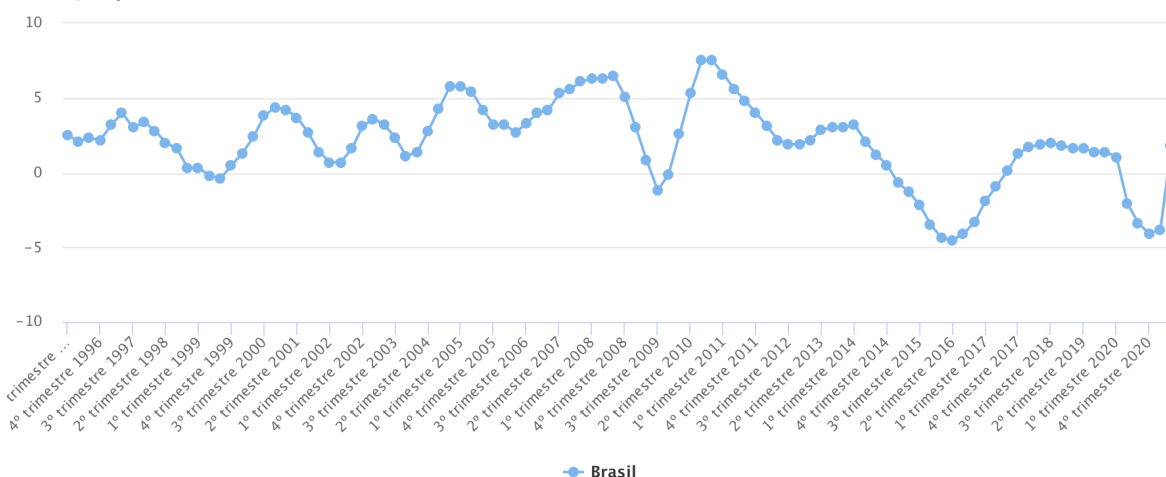


Fonte: Do autor.⁹

Se observado a Covid-19, percebe-se a deterioração macroeconômica, em 2020, conforme ilustrado nos indicadores a seguir do PIB, taxa de desocupação e renda média.

Figura 9. PIB brasileiro (1996–2021).

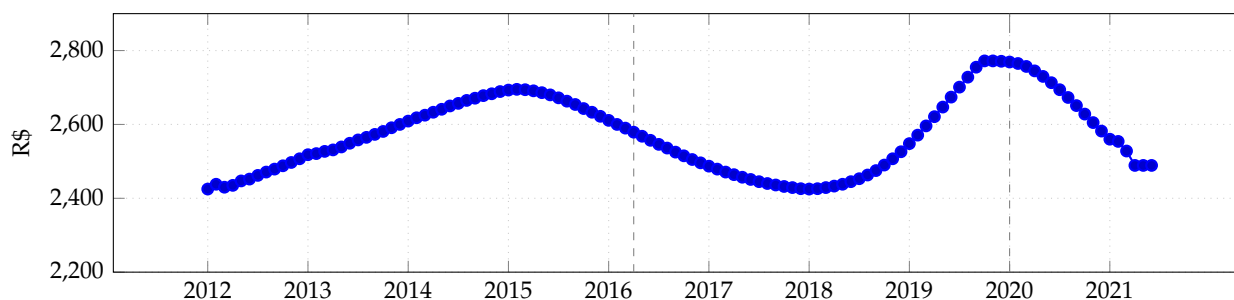
PIB a preços de mercado – Taxa acumulada em 4 trimestres (%), 1º trimestre 1996 – 2º trimestre 2021



Fonte: "IBGE – Contas Nacionais Trimestrais"

Fonte: Do autor.¹⁰

Figura 10. Renda Média IBGE.



Fonte: Do autor.¹¹

⁹Dados no BCB de 2012 a 2018.

¹⁰Dados do IBGE de 1996 a 2021.

Figura 11. Taxa de Desocupação IBGE.

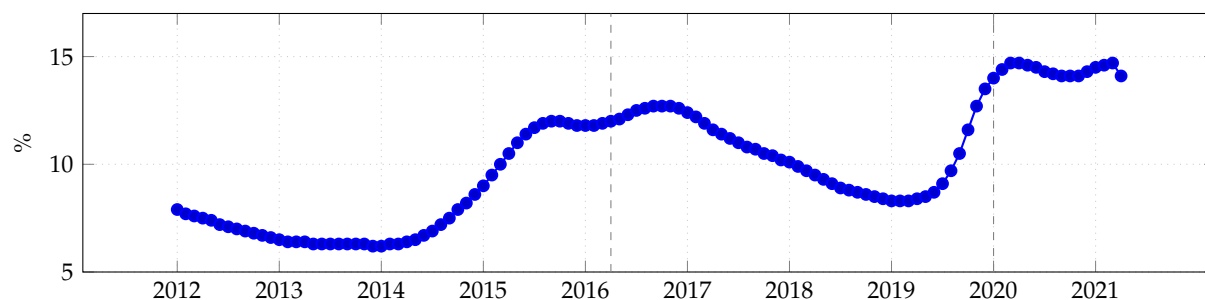
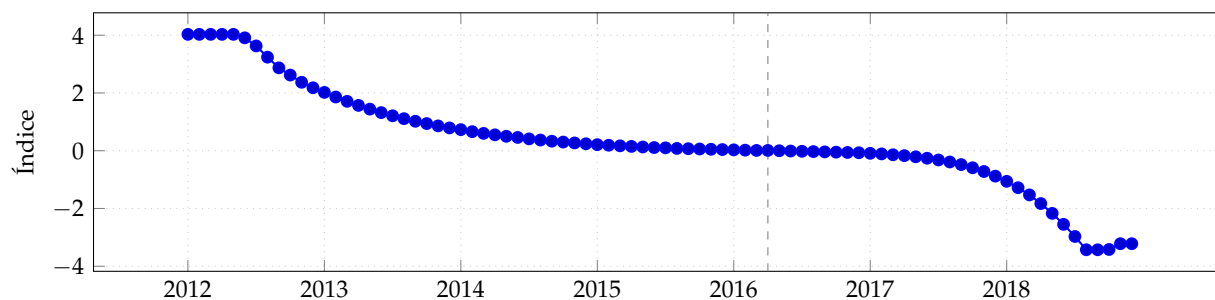
Fonte: Do autor.¹²

Figura 12. Produção Industrial.

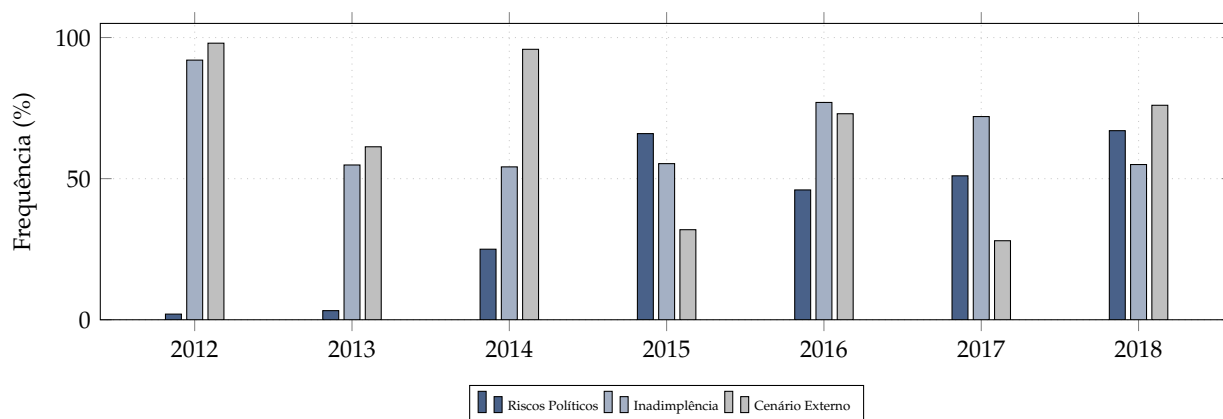
Fonte: Do autor.¹³

O REF 2018 detalha esse efeito e evidencia o impacto político nas expectativas das instituições financeiras. De acordo com o REF, cuja amostra é realizada trimestralmente, com 55 instituições financeiras que representam 95% dos ativos do SFN, nota-se o expressivo crescimento da preocupação em inserir, em suas projeções macroeconômicas, o Risco Político.

Na percepção dos respondentes da pesquisa, que busca avaliar os riscos mais relevantes à estabilidade financeira no horizonte dos próximos três anos, percebe-se o crescimento do protagonismo do Risco Político. No período pós 2014, por exemplo, chegou a superar em alguns momentos, na composição da matriz de riscos à estabilidade financeira, riscos tradicionais como, por exemplo, os relacionados à inadimplência e a percepção quanto ao cenário externo (Gráfico 13).

Portanto, observa-se que aumento no spread cobrado nas mais diversas linhas de crédito no Brasil coincide com o choque negativo nas variáveis econômicas nos anos de 2015 a 2016. Ademais, conforme mapeado pelo REF 2018, a resposta das instituições financeiras ao choque político é relevante para o mesmo período. Com isso, é construída a hipótese deste trabalho de que é expressiva a relevância da estabilidade política e econômica na precificação das operações de crédito, influenciando dessa forma o spread bancário.

Figura 13. Evolução Riscos Mais Frequentes (%).

Fonte: Do autor.¹⁴

Ademais, a conjugação desses dados, com aqueles expostos no Capítulo 3, permite a inferência adicional a ser testada de que a mudança no cenário político-econômico impactou mais fortemente o spread bancário. Uma das explicações aventadas seria a de que menores margens exigem respostas mais rápidas à expectativa de elevação da inadimplência.

¹¹Dados do IBGE de 2012 a 2021.¹²Dados do IBGE de 2012 a 2021.¹³Dados do BCB de 2012 a 2018.¹⁴Dados do BCB de 2012 a 2018.

4. Metodologia

4.1. Modelo econométrico

A metodologia aplicada utilizou modelos para dados em painel, com três métodos de estimação: Dados Agrupados (*pooled data*), Efeitos Fixos (*Fixed Effects*) e Efeitos Aleatórios (*Random Effects*). Adicionalmente, foram inseridas variáveis relacionadas à composição dos resultados dos bancos, quais sejam: receitas de intermediação financeira com operações de crédito, arrendamento mercantil e aplicações compulsórias; rendas de tarifas e prestação de serviços; despesas de pessoal, administrativa, tributária, de captação e de intermediação financeira; e provisão de crédito; além do resultado da instituição antes de tributação e lucro líquido.

A decisão de qual estratégia adotar foi tomada por meio dos seguintes testes de hipóteses: Breusch-Pagan-LM, Chow e Hausman.

4.1.1. Modelo de efeito específico

Os painéis de modelos de efeitos fixos e aleatórios são notoriamente os mais utilizados dentre os modelos de painel clássico. Pode-se dizer que a partir do modelo de efeito específico individual, tais modelos aproveitam melhor a estrutura em painel que o modelo usual de Dados Agrupados (*Pooled*).

Tendo um modelo de efeito específico individual (*individual-specific effects model*) com regressões x_1 e x_2 :

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (1)$$

$$\varepsilon_{it} \sim iid \left[0, \sigma_\varepsilon^2 \right] \quad (2)$$

Este modelo permite que cada unidade transversal tenha intercepto α_i diferente enquanto os parâmetros de inclinação são constantes. ε_{it} é independente e identicamente distribuído (*iid*) em i e t .

4.1.2. Modelo de efeito fixo

O modelo de efeito fixo é definido da seguinte forma a partir do modelo de efeito específico individual.

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (3)$$

Para o modelo de efeitos fixos, α_i é uma variável aleatória não observável que captura a heterogeneidade não observável das firmas que se diferenciam em seu tamanho, ativos, lucros, etc. Esta variável é potencialmente correlacionada com as variáveis observadas x_1 e x_2 , ou seja, as hipóteses adicionais a ser consideradas são: $\text{corr}[\alpha_i, x_1] \neq 0$ e $\text{corr}[\alpha_i, x_2] \neq 0$.

Para estimar o efeito das variáveis x_1 e x_2 na variável dependente y_{it} no modelo (1), os parâmetros β_1 e β_2 devem ser estimados, a partir do modelo transformado (3). O objetivo para isso é anular o efeito específico individual não observável, mitigando inconsistência dos estimadores.

Para estimar os parâmetros de interesse do modelo (3) fazemos a seguinte transformação:

$$y_{it} - \bar{y}_i = (x_{1it} - \bar{x}_{1i})\beta_1 + (x_{2it} - \bar{x}_{2i})\beta_2 + \varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (4)$$

em que $\bar{y}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T y_{it}$, $\bar{x}_{ji} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T x_{jit}$ para $j = 1, 2$ e $\bar{\varepsilon}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \varepsilon_{it}$.

Esta especificação é obtida subtraindo as respectivas médias amostrais ao longo do tempo de cada variável do modelo (1). Como $\alpha_i = \alpha$ para todo indivíduo i , o efeito específico individual é eliminado e em caso exista alguma variável invariante no tempo $x_{it} = x_i$, o efeito da mesma em y_{it} não será estimado já que ela é eliminada. O estimador de efeitos fixos explora a característica do modelo de painel, para N grande e T pequeno fixo (*short panel*), obtendo um estimador consistente dos parâmetros.

4.1.3. Modelo de efeito aleatório

Outra variante do modelo (1) é o modelo de efeitos aleatórios, cujo efeito individual não observável α_i é uma variável aleatória distribuída independentemente dos regressores:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (5)$$

Neste caso, usualmente se fazem as seguintes hipóteses, não sendo especificado alguma distribuição de probabilidade para α_i e ε_{it} :

$$\alpha_i \sim iid \left[\alpha, \sigma_\alpha^2 \right], \quad \varepsilon_{it} \sim iid \left[0, \sigma_\varepsilon^2 \right], \quad \text{corr}[\alpha_i, x_{1it}] = 0 \quad \text{e} \quad \text{corr}[\alpha_i, x_{2it}] = 0 \quad (6)$$

Para estimar os parâmetros de interesse do modelo (5) fazemos a seguinte transformação. Para tanto, o modelo (1) é transformado em:

$$y_{it} - \hat{\lambda} \bar{y}_i = (1 - \hat{\lambda})\mu + (x_{1it} - \hat{\lambda} \bar{x}_{1i})\beta_1 + (x_{2it} - \hat{\lambda} \bar{x}_{2i})\beta_2 + v_{it}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (7)$$

em que $v_{it} = (1 - \lambda)\alpha + (\varepsilon_{it} - \lambda\bar{\varepsilon}_i)$ é assintoticamente *iid*, e $\hat{\lambda}$ um estimador consistente para:

$$\hat{\lambda} = 1 - \frac{\sigma_{\varepsilon}}{\sqrt{\sigma_{\varepsilon}^2 + T\sigma_{\alpha}^2}} \quad (8)$$

A estimação de efeitos aleatórios é feita por meio do estimador de Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (MQGF).

4.2. Identificação dos modelos

4.2.1. Escolha entre o modelo de efeito fixo e *pooled*

Em relação aos testes, cabe esclarecer que o teste de Chow é definido na divisão da amostra em dois grupos para verificar se as estimativas dos parâmetros são consistentes nas duas amostras. Se houver mudança significativa entre os parâmetros estimados, pode-se dizer que há uma quebra estrutural e, conseqüentemente, o modelo *pooled* não é adequado. A finalidade do teste de Chow é sinalizar qual modelo é mais adequado: *pooled* ou efeitos fixos.

4.2.2. Escolha entre o modelo de efeito aleatório e *pooled*

Para escolher entre *pooled* e efeito aleatório, seria mais apropriado o teste Breusch-Pagan-LM, cuja hipótese nula é a de que a variância do termo do erro do intercepto é constante. Se não é possível rejeitar a hipótese nula, assume-se que o processo gerador de dados pode ser mais bem descrito por um modelo *pooled*. De outra via, se a hipótese nula for rejeitada, pode-se dizer que o modelo mais adequado seria o de efeitos aleatórios.

4.2.3. Escolha entre o modelo de efeito fixo e aleatório

Em uma sequência teórica de raciocínio, ao rejeitar a hipótese de utilização do modelo *pooled*, deve-se avaliar entre os modelos de efeito fixo e aleatório qual é o mais adequado. Para isso utilizamos o teste de Hausman, tendo em vista que avalia a consistência entre um estimador de efeitos fixos e outro de efeitos aleatórios. A hipótese nula (H_0) será a de que o modelo mais adequado é o de efeitos fixos.

Deve-se ressaltar que o teste de Hausman permite diferenciar efeitos fixos e aleatórios; e, no caso de aleatórios, assume-se que há correlação entre os termos de erros ($\alpha_i + \varepsilon_{it}$), o que não ocorre no caso de efeitos fixos.

Dessa forma, os três modelos foram empregados e comparados por meios dos testes.

5. Dados, Modelo Empírico e Resultados

5.1. Dados

Os dados utilizados foram retirados do site do Banco Central do Brasil (BC), mais precisamente do sistema de informações das Instituições Financeiras – IFDATA e a partir de informações do Portal de Dados Abertos, ambos do BC. São considerados períodos trimestrais, de 2012 a 2021¹⁵.

Para a determinação do impacto das operações ativas e passivas de cada banco sobre o spread cobrado, foi utilizada uma base de dados com 31 instituições, gerada a partir de uma compilação de observações individuais das operações de crédito concedidas por cada banco, com suas respectivas taxas de juros.

Foram selecionadas 2 modalidades de crédito como de interesse, sendo elas o Capital de Giro com Prazo de até 365 dias; e o Crédito Pessoal Consignado para Servidores Públicos. Para cada uma dessas linhas de crédito, o spread foi calculado como a diferença entre a taxa média de juros trimestral do banco e a taxa média trimestral do CDI – Certificado Depósito Interbancário – correspondente ao mesmo período, que seria a *proxy* do custo de captação.

De modo a aproveitar o maior número de amostras disponíveis possíveis, a modelagem do Crédito Consignado contou com amostras de 15 bancos em 34 períodos, entre os anos de 2012 e 2021, totalizando 243 amostras.

Nesse mesmo período foram extraídos dados para modelar o Crédito para Capital de Giro, que contou com observações de 27 bancos diferentes, integralizando 409 amostras nos mesmos 34 trimestres no mesmo período.

Adicionalmente, visando minimizar o impacto da diferença de escala no processo de ajuste dos modelos, os indicadores de Ativos, Passivos e Demonstrações de Resultados das instituições financeiras utilizados nesse estudo como variáveis explicativas, foram transformados por meio da aplicação de uma função logarítmica, permitindo, assim, uma estimação mais consistente de parâmetros.

5.2. Modelo Empírico

As regressões utilizadas foram determinadas conforme cada modelo, identificando se correspondem ao modelo de efeito fixo, modelo de efeito aleatório e *pooled*.

Consignado Público:

¹⁵A determinação do início do período em 2012 ocorre porque, de acordo com as informações do BC, os dados anteriores a esse ano são apurados por metodologias diferentes, o que poderia trazer um viés para o estudo.

$$\begin{aligned}
Spr = & \beta_0 + \beta_1 SR + \beta_2 \log DespInterFinan + \beta_3 \log RendOpCred + \beta_4 \log DespCapt + \beta_5 \log ResPclld \\
& + \beta_6 \log ResultInterFinan + \beta_7 \log RendPrestServ + \beta_8 \log RendTarifas + \beta_9 \log DespPessoa \\
& + \beta_{10} \log DespAdmin + \beta_{11} \log LucroLiq + \beta_{12} AprImp + \beta_{13} \log(Covid) \quad (9)
\end{aligned}$$

Capital de Giro até 365 dias:

$$\begin{aligned}
Spr = & \beta_0 + \beta_1 SR + \beta_2 \log ResultExercFut + \beta_3 \log RendOpCred + \beta_4 \log RendPrestServ \\
& + \beta_5 \log RendTarifas + \beta_6 \log LucroLiq + \beta_7 AprImp + \beta_8 \log(Covid) \quad (10)
\end{aligned}$$

Onde:

- *Spr* = Spread
- *AprImp* = *dummy* aprovação impeachment como *proxy* para risco político
- *SR* = segmentação prudencial do porte da instituição
- *ResultExercFut* = resultados de exercícios futuros
- *RendOpCred* = rendas de operações de crédito
- *DespCapt* = despesa de captação
- *ResPclld* = resultado de provisão para crédito de liquidação duvidosa
- *RendPrestServ* = renda de prestação de serviços
- *RendTarifas* = renda de tarifas bancárias
- *DespPessoa* = despesa de pessoal
- *DespAdm* = despesa administrativa
- *LucroLiq* = lucro líquido
- *ResultInterFinan* = resultado de intermediação financeira
- *DespInterFinan* = despesas de intermediação financeira

5.3. Resultados

Para todos os modelos, identificamos que foi escolhido o modelo de Efeito Fixo. Apresentamos os resultados no Apêndice, ao final do trabalho.

A inovação trazida por esse estudo foi a observação nas linhas de Crédito Consignado PF e Capital de Giro PJ, com prazo até 365 dias, da significância para a explicação do spread por uma *dummy* construída para identificar o risco político que passou a sinalizar o período de turbulência política e econômica na economia brasileira entre os anos de 2015 e 2016, que compreendeu inclusive a aprovação do impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff. Também se buscou observar o efeito da pandemia de Covid-19, que passou a assolar o mundo no início do ano de 2020, e deixou marcas severas tanto no aspecto social, com fatalidade de milhões de vidas acometidas com a doença, mas também com um impacto econômico de nível global. No caso da Covid-19, utilizou-se como variável a incidência de casos da doença aferida por média móvel semanal.

Observando especificamente cada uma das modalidades estudadas, destaca-se, para o caso do Crédito Consignado Público, as variáveis de Renda de Operações de Crédito, Renda de Prestação de Serviços e Lucro Líquido como relevantes para redução do spread. Uma explicação possível para esse achado está relacionada ao fato de que resultado com operações de crédito, algo intrínseco da intermediação financeira, e receitas não financeiras com prestação de serviços favorecem incremento de lucro líquido, o que permitiria maior eficiência aos bancos compensando sua margem de ganho com spread em operações de crédito e arrecadação de receitas de serviços frente a custos com funding para financiarem suas operações.

Por outro lado, enquanto as variáveis Renda de Tarifas e Aprovação de Impeachment responderam pela elevação do spread. Algo que pode ser deduzido tomando o caso de renda de tarifas, especificamente para o crédito consignado público, como algo que ainda que se avolume essa fonte de recursos para os bancos, não é capaz de reduzir o apetite pela concessão de empréstimos dessa natureza, já que representam uma modalidade de interesse dos bancos por verem os pagamentos feitos pelos clientes como mais seguros diante da consignação de débitos diretamente em folhas de pagamentos e tendo a modalidade uma das menores taxas de crédito do mercado, busca-se compensar o baixo spread pela incremento de oferta de crédito nessa modalidade. Quanto ao risco político representando pela aprovação de impeachment, é compreensível admitir a instabilidade que essa perturbação política traz, inclusive, às perspectivas de cenários macroeconômicos que são precificadas no custo do crédito e por conseguinte repassado como o spread na concessão de empréstimo.

Em análise ao crédito para Pessoa Jurídica explorado, nesse trabalho, por meio da modalidade de Capital de Giro com prazo até 365 dias, observou-se menor impacto no spread para as variáveis Resultado Exercícios Futuros, Renda de Operações de Crédito e Lucro Líquido. Isso denota a possibilidade de que as receitas de exercícios futuros correspondem a um acréscimo no ativo dos bancos ainda a ocorrer e possibilitaria um spread mais razoável em suas atividades, bem como também vista na modalidade de Crédito Consignado, que relacionam ganho com operações de crédito favorece incremento de lucro líquido permitindo racionalizar margem de spread.

Ao contrário, Renda de Tarifas e Aprovação de Impeachment foram as variáveis que também explicaram a elevação do spread. Algo que permite inferir que similar interpretação percebida no caso dos tomadores de crédito PF, onde receita de tarifas não inibe o interesse em buscar ganho com spread na concessão do Crédito para Capital de Giro diante da incerteza que se faz junto a tomadores PJ, principalmente em linhas de crédito com custos mais elevados que são para cobrir a manutenção e funcionamento financeiro primário de uma empresa, algo que está relacionado à finalidade de linhas para capital de giro, além da incerteza provocada por cenários políticos que possam refletir na estabilidade econômica.

6. Considerações Finais

O spread bancário é apontado como um dos principais fatores relacionados ao lucro das instituições financeiras que, nos últimos anos, vêm apresentando recordes a despeito de um cenário nacional conturbado. Ao longo desse trabalho conduziu-se uma análise criteriosa a fim de avaliar indicadores de bancos, do momento político e macroeconômico sobre os spreads praticados no país.

Nesse sentido, a partir de uma amostra de dados do BC, compreendida de 2012 a 2021, envolvendo 31 instituições financeiras, foi possível verificar que o cenário de instabilidade política iniciado no segundo trimestre de 2015, modelado como variável *dummy*, teve efeito considerável sobre os spreads, sendo significativo na elevação para as modalidades de crédito Consignado Público e Capital de Giro até 365 dias.

Para os casos de incidência da Covid-19, embora a pandemia seja um fator que tem sobremaneira afetado a economia, dado sua relevância, no entanto nesse estudo ainda não foi possível captá-la como significativa para o caso do spread. Algo que ainda é cedo para concluir devido à própria incerteza associada aos impactos e prevalência da Covid-19 em relação ao spread das linhas de crédito estudadas. Espera-se que com o avançar do tempo ou incorporação de novas variáveis, a real relação da Covid-19 fique mais evidente e significativa, ou não, para fins de afirmação quanto ao spread bancário.

Constatou-se as variáveis Resultado Exercícios Futuros, Renda de Operações de Crédito e Lucro Líquido que se mostraram relevantes para compreensão da dinâmica da redução do spread, enquanto a dinâmica de aumento foi dominada pelo efeito das variáveis Renda de Tarifas e Aprovação de Impeachment, em ambas modalidades estudadas. Particularmente a variável Renda de Prestação de Serviços cumpriu um papel distinto no presente estudo, uma vez que sinalizou por redução no spread na modalidade de Consignado Público e, no entanto, apresentou-se como positiva para elevação de spread para Capital de Giro até 365 dias.

No que se refere à parte empírica, a metodologia utilizada foi a de dados em painel, separado em três tipos de testes, Dados Agrupados (*pooled data*), Efeitos Fixos (*Fixed Effects*) e Efeitos Aleatórios (*Random Effects*). Os testes foram realizados sempre dois a dois dentro de cada bloco e as evidências empíricas indicaram modelos baseados em Efeito Fixo que apresentaram o melhor resultado dentre os modelos testados.

A principal contribuição desse trabalho é uma avaliação quantitativa da resposta de diferentes tipos de spreads diante da turbulência político-econômica do Brasil, a partir de 2015/2016. Adicionalmente, a partir desse trabalho foi possível identificar ainda os indicadores bancários mais relevantes para compreensão da dinâmica do spread.

Como proposta de continuidade do trabalho, em um horizonte breve, seria avaliar também a metodologia com o uso de técnicas de *Machine Learning*, uma vez que consiste em técnicas com maior capacidade preditiva para modelar dependências não lineares diante de modelos estatísticos econométricos, bem como diante de não ter sido identificado literatura relacionada ao spread utilizando tais técnicas de aprendizado de máquina. Outra contribuição a se reavaliar o observar o efeito sobre spread em um novo contexto político-econômico do Brasil, a partir do próximo pleito eleitoral para 2022, e diante de turbulências que tendem a se mostrar diante de agendas distintas de governos e possível polarização política no país.

A. Apêndice – Regressões, Testes e Resultados Obtidos

Testes e Resultados – Spread Crédito Consignado Público

Tabela 1. Teste Breusch-Pagan LM – Crédito Consignado Público.

Teste	P-valor	Conclusão
Breusch-Pagan LM	1,0000	Não rejeita H_0

Com o P-valor = 1,0000, não rejeita-se a hipótese nula do Teste de Breusch-Pagan. Como mencionado anteriormente, esse resultado indica indiferença na escolha dos modelos. Esse resultado permite continuar com ambos modelos para a comparação nos demais testes.

Tabela 2. Teste Chow – Crédito Consignado Público.

Teste	P-valor	Conclusão
Chow	0,0000	Rejeita H_0

Com o P-valor = 0,0000, rejeita-se a hipótese nula do Teste de Chow, escolhendo-se assim o modelo de Efeito Fixo ao invés do modelo Pooled.

Tabela 3. Teste Hausman – Crédito Consignado Público.

Teste	P-valor	Conclusão
Hausman	0,0000	Rejeita H_0

Com o P-valor = 0,0000, rejeita-se a hipótese nula do Teste de Hausman, escolhendo-se assim o modelo de Efeito Fixo ao invés de Efeitos Aleatórios.

Considerando os dados da regressão para a modalidade Crédito Consignado Público, as variáveis mais significantes foram Renda de Operações de Crédito, Renda de Prestação de Serviços e Lucro Líquido como relevantes para redução do spread, enquanto Renda de Tarifas e Aprovação de Impeachment (*proxy* para risco político) responderam pela elevação do spread.

Tabela 4. Resultados da regressão – Crédito Consignado Público.

Variável	Spread 1 (Efeito Pooled)	Spread 2 (Efeito Aleatório)	Spread 3 (Efeito Fixo)
SR	−0,202** (0,0892)	−0,202** (0,0892)	−0,0298 (0,0791)
DespInterFinan	−0,520 (0,448)	−0,520 (0,448)	−0,440 (0,376)
RendOpCred	−0,130 (0,140)	−0,130 (0,140)	−0,428** (0,193)
DespCapt	0,0421 (0,117)	0,0421 (0,117)	0,0558 (0,0957)
ResPcld	0,531 (0,508)	0,531 (0,508)	0,429 (0,426)
ResultInterFinan	−0,00518 (0,0581)	−0,00518 (0,0581)	0,0224 (0,0548)
RendPrestServ	0,0333 (0,0540)	0,0333 (0,0540)	−0,186** (0,0747)
RendTarifas	0,0280 (0,0538)	0,0280 (0,0538)	0,697*** (0,188)
DespPessoa	−0,0981* (0,0543)	−0,0981* (0,0543)	−0,0443 (0,0520)
DespAdmin	−0,143** (0,0629)	−0,143** (0,0629)	−0,0920 (0,0571)
LucroLiq	−0,449*** (0,122)	−0,449*** (0,122)	−0,675*** (0,163)
AprImp	0,939*** (0,274)	0,939*** (0,274)	1,216*** (0,235)
Covid	−0,00792 (0,0165)	−0,00792 (0,0165)	−0,00536 (0,0134)
_cons	11,00*** (0,607)	11,00*** (0,607)	10,65*** (0,582)
N	243	243	243
R ²	0,895		0,878
R ² ajustado	0,889		0,863
RMSE	1,016	1,016	0,820

Erros-padrão entre parênteses. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Testes e Resultados – Spread Capital de Giro até 365 Dias

Tabela 5. Teste Breusch-Pagan LM – Capital de Giro até 365 Dias.

Teste	P-valor	Conclusão
Breusch-Pagan LM	0,0000	Rejeita H_0

Com o P-valor = 0,0000, rejeita-se a hipótese nula do Teste de Breusch-Pagan, escolhendo-se assim o modelo Efeitos Aleatórios diante do modelo Pooled.

Tabela 6. Teste Chow – Capital de Giro até 365 Dias.

Teste	P-valor	Conclusão
Chow	0,0000	Rejeita H_0

Com o P-valor = 0,0000, rejeita-se a hipótese nula do Teste de Chow, escolhendo-se assim o modelo de Efeito Fixo ao invés do modelo Pooled.

Tabela 7. Teste Hausman – Capital de Giro até 365 Dias.

Teste	P-valor	Conclusão
Hausman	0,0000	Rejeita H_0

Com o P-valor = 0,0000, rejeita-se a hipótese nula do Teste de Hausman, escolhendo-se assim o modelo de Efeito Fixo ao invés de Efeitos Aleatórios.

Entre as variáveis de impacto em redução da margem spread, destacamos Resultado Exercícios Futuros, Renda de Operações de Crédito e Lucro Líquido. Por outro lado, Renda de Prestação de Serviços, Renda de Tarifas e Aprovação de Impeachment (como *proxy* para representar perturbação política) foram as variáveis que explicaram a elevação do spread para Pessoa Jurídica na modalidade de Capital de Giro até 365 dias.

Tabela 8. Resultados da regressão – Capital de Giro até 365 Dias.

Variável	Spread 1 (Efeito Pooled)	Spread 2 (Efeito Aleatório)	Spread 3 (Efeito Fixo)
SR	–0,190** (0,0870)	–0,129 (0,0809)	–0,0583 (0,0888)
ResultExerFut	0,00962 (0,0178)	–0,0772*** (0,0187)	–0,115*** (0,0205)
RendOpCred	0,0541 (0,0832)	–0,0367 (0,0974)	–0,358*** (0,119)
RendPrestServ	–0,0623 (0,0393)	0,126** (0,0510)	0,241*** (0,0644)
RendTarifas	0,0127 (0,0347)	0,0192 (0,0499)	0,269*** (0,103)
LucroLiq	–0,626*** (0,0518)	–0,656*** (0,0521)	–0,633*** (0,0623)
AprImp	0,305 (0,223)	0,386** (0,181)	0,471** (0,185)
Covid	0,000966 (0,0137)	0,00731 (0,0104)	0,0125 (0,0101)
_cons	8,847*** (0,454)	8,820*** (0,436)	8,870*** (0,433)
N	409	409	409
R ²	0,807		0,813
R ² ajustado	0,803		0,796
RMSE	1,140	0,865	0,832

Erros-padrão entre parênteses. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Referências

- Afanasiyeff, T. S., Lhacer, P. M., e Nakane, M. I. (2002). The determinants of bank interest spread in Brazil. *Money Affairs*, 15(2):183–207.
- Almeida, F. D. e Divino, J. A. (2015). Determinants of the banking spread in the Brazilian economy: The role of micro and macroeconomic factors. *International Review of Economics & Finance*, 40(C):29–39.
- Angbazo, L. (1997). Commercial bank net interest margins, default risk, interest rate risk and off-balanced sheet banking. *Journal of Banking & Finance*, 21(1):55–87.
- Banco Central do Brasil (2018). Relatório de economia bancária 2018. Acesso em: 20 jan. 2020.
- Banco Central do Brasil (2019). Empréstimo consignado: característica, acesso e uso. Acesso em: 10 jan. 2020.
- Canton, E. (2014). Financial sector development and competitiveness. Artigo da Comissão Europeia para Assuntos Econômicos e Financeiros.
- Cavalcanti, d. O. F. (2017). Determinantes do spread bancário no Brasil e os impactos do acordo de Basileia III. Artigo (mestrado em economia), Universidade Católica de Brasília, Brasília.
- Dantas, J. A., Medeiros, O. R., e Capelletto, L. R. (2012). Determinantes do spread bancário *ex post* no mercado brasileiro. *RAM: Revista de Administração Mackenzie*, 13(4):48–74. jul./ago.

- Demirgüç-Kunt, A. e Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: Some international evidence. *The World Bank Economic Review*, 13(2):379–408. May.
- Ho, T. e Saunders, A. (1981). The determinants of bank interest margins: Theory and empirical evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4):581–600.
- Liu, L. X. e Sathye, M. (2019). Bank interest rate margin, portfolio composition and institutional constraints. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(3):1–21. jul.
- Manhíça, F. A. e Jorge, C. T. (2012). O nível da taxa básica de juros e o spread bancário no Brasil: uma análise de dados em painel. Technical report, Ipea, Brasília.
- Oreiro, J. L. d. C., de Paula, L. F., e da Silva, G. J. C. (2006). Instabilidade macroeconômica e rigidez do spread bancário no Brasil: avaliação empírica e proposição de política. *Revista Economia & Tecnologia*, 6:21–34. jul./set.
- Reis Júnior, H. O. M., Paula, L. F. d., e Leal, R. M. (2013). Decomposição do spread bancário no Brasil: uma análise do período recente. *Revista Economia*, 14(1A):29–60.
- Sardenberg, R. (2019). Determinantes do spread bancário no Brasil: Audiência pública na comissão de finanças e tributação da câmara dos deputados. maio.
- Saunders, A. e Schumacher, L. (2000). The determinants of bank interest rate margins: An international study. *Journal of International Money and Finance*, 19(6):813–832.
- Wang, O. (2018). Banks, low interest rates and monetary policy transmission. Job market paper, Institute of Technology, Massachusetts.