



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE
E SECRETARIADO EXECUTIVO – FEAACS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

MAGNOS HENRIQUE FERREIRA GOMES

SPREAD BANCÁRIO: ESTIMATIVAS VAR PARA À ECONOMIA BRASILEIRA

FORTALEZA

2018

MAGNOS HENRIQUE FERREIRA GOMES

SPREAD BANCÁRIO: ESTIMATIVAS VAR PARA A ECONOMIA BRASILEIRA

Trabalho de conclusão de curso apresentada no Curso de graduação em ciências econômicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas. Área de concentração: Economia.

Orientador: Prof. Dr. José Coelho Matos Filho.

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

G615s Gomes, Magnos Henrique Ferreira.
Spread bancário : estimativas var para à economia brasileira / Magnos Henrique Ferreira Gomes. – 2018.
27 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,
Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2018.
Orientação: Prof. Dr. José Coelho Matos Filho.

1. Spread Bancário. 2. Economia Brasileira. 3. Mercado bancário. I. Título.

CDD 330

MAGNOS HENRIQUE FERREIRA GOMES

SPREAD BANCÁRIO: ESTIMATIVAS VAR PARA À ECONOMIA BRASILEIRA

Trabalho de conclusão de curso apresentada no Curso de graduação em ciências econômicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas. Área de concentração: Economia.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Coelho Matos Filho (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Ms. Isadora Gonçalves Costa
Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

Prof. Dr. Marcelo de Castro Callado
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Jozafá e Maria Das Dores, e
meu avô Raimundo (in memoriam).

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Ceará, pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio.

Ao professor José Coelho, pela excelente orientação, pelo exemplo de vida e pela atenção. Obrigado pelas vezes que me tivera aconselhado durante esses últimos anos com as melhores intenções.

Aos professores participantes da banca examinadora Marcelo Callado e Isadora Gonçalves pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

À minha irmã Michelly Oliveira, pela amizade e pela fraternidade.

À minha querida companheira Rayane Marusca, pelo apoio emocional durante essa caminhada e por acreditar no meu potencial.

Aos queridos Amigos Ariel Barros, Gescilam Mota e Matheus Lessa, pelo exemplo de superação, foco, conquista, e pela convivência fraterna e enriquecedora que compartilhamos.

Aos Amigos Fernando Saulo Calheiros e Gláucio Pinheiro, por acreditarem no meu potencial.

Aos colegas da minha turma em nome do amigo Kassy Monteiro e colegas do centro acadêmico Ari de Sá Cavalcante, pelas reflexões, críticas, convivências e sugestões recebidas.

“O que eu quero agora são Fatos. Não ensine nada a esses rapazes e moças que não sejam Fatos. Na vida, precisamos somente de Fatos. Não plante nada mais, e retire todo o resto...”
Charles Dickens, *hard times*.

RESUMO

Em razão das altas taxas de *spread* bancário registrados no Brasil nos últimos anos, o estudo analisará variáveis macroeconômicas e legais que influenciam no *spread* bancário. Um dos principais fatores que impedem o crescimento do crédito no Brasil são as elevadas taxas de juros aqui praticadas em relação à média mundial. O presente trabalho utilizará técnicas econométricas para series de tempo, o modelo VAR, para analisar o impacto das variáveis macroeconômicas e legais no *spread* bancário e suas variações, no período de março de 2011 a fevereiro de 2018. O *spread* Bancário aqui utilizado é calculado pelo BCB considerando as operações com recursos livres, A inflação aqui medida pelo Índice nacional de preços ao consumidor Amplo, e a taxa de juros SELIC representam o ambiente macroeconômico. O compulsório bancário é construído a partir de informações do BCB e o Risco é medido pelo EMBI+ e representam o ambiente legal. O trabalho apresenta evidências robustas que a taxa Selic, o Risco país e os níveis de compulsório bancário, afetam fortemente o *spread* bancário e suas variações, ao passo que a inflação medida pelo IPCA, não apresenta impacto relevante no *Spread* bancário.

Palavras-chave: *Spread* Bancário. Economia Brasileira. Mercado bancário.

ABSTRACT

Due to the high bank spread rates registered in Brazil in recent years, the study will analyze macroeconomic and legal variable that influence the banking spread. One of the main factors hindering the growth of credit in Brazil is the high interest rates practiced here in relation to the world average. The present work will use econometric techniques for times series, the VAR model, to analyze the impact of macroeconomic and legal variables on bank spread and its variations, form March 2011 to February 2018. The Banking spread used here is calculated by the BCB considering the operations with free resources, the inflation here measured by the National Extended Consumer Price Index, and the SELIC interest rate represent the macroeconomic environment. The compulsory banking is built on information from the BCB and the Risk is measured by the EMBI+ and represent the legal environment. The paper present robust evidence that the Selic rate, the Coutry Risk and the levels of banking compulsory, strongly affect the banking spread and its variations, while the inflation measured by the IPCA does not have a relevant impact on the Bank spread.

Keywords: Bank Spread. Brazillian Economy. Bank Market.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – As variáveis em nível	18
Figura 2 – Modelo VAR estimado	18

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Função-resposta do Spread a um impulso em Selic	23
Gráfico 2 – Função-resposta do Spread a um impulso em Risco	23
Gráfico 3 – Função-resposta do Spread a um impulso em Compulsório	24
Gráfico 4 – Função-resposta do Spread a um impulso em IPCA	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Critério de seleção de defasagem do VAR	19
Tabela 2 – Teste ADF	20
Tabela 3 – Teste de causalidade de Granger	21
Tabela 4 – Decomposição da Variância do Spread Bancário	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BCB	Banco Central do Brasil
COFINs	Contribuição para o financiamento da seguridade social
CSLL	Contribuição social sobre o lucro líquida
FGC	Fundo garantidor de crédito
FRI	Função de resposta ao impulso
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOF	Impostos sobre operações financeiras
IPCA	Índice de preços ao consumidor amplo
IPEA	Instituto de pesquisa econômica aplicada
IR	Imposto de Renda
RISCO	Índice que representa o risco país
SELIC	Sistema especial de liquidação e de custódia
VAR	Vetor auto regressivo

LISTA DE SÍMBOLOS

% Porcentagem

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	Dados	16
3	METODOLOGIA	17
4	RESULTADOS	20
4.1	Simulações	22
5	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre *spreads* bancários – nesse caso spread pode ser definido de forma simples, como a diferença entre a taxa de juros cobrada aos tomadores de crédito e a taxa de juros paga aos depositantes pelos bancos – no Brasil, apesar de existirem alguns estudos sobre o tema, as causas dos altos níveis de *spread* bancário são inconclusivas.

No Brasil, os trabalhos sobre o tema sugerem duas explicações possíveis. Na primeira, aponta-se como determinante do nível de *spread* bancário as questões macroeconômicas do país e, na segunda, sugere-se como causa os custos para os bancos, os níveis altos de compulsório bancário, a tributação excessiva sobre as operações de crédito, o alto volume de títulos governamentais no mercado, a concentração bancária e, ainda, o elevado volume de crédito direcionado.

O presente trabalho tem como objetivo analisar os determinantes tradicionais do spread bancário contidos na literatura usando um arcabouço econométrico VAR, de modo a analisar-se as mudanças nas variáveis determinantes e seus impactos no nível de *spread* bancário Brasileiro.

Este trabalho apresentará quatro seções, além desta introdução. Na seção 2 trata da revisão da literatura sobre o tema, abordando a visão do banco central do Brasil em relação ao cálculo do *spread* bancário e seus componentes bem como a revisão da literatura internacional sobre o tema, aqui também se apresenta os dados e as motivações na escolha das variáveis. A seção 3 apresenta o arcabouço estatístico utilizado. A seção 4 apresentará os resultados da estimação do modelo e os testes pertinentes, bem como simulações utilizando as Funções de resposta ao impulso. A seção 5 apresentará as contribuições finais do trabalho, as recomendações e o caminho que deverá ser tomado em pesquisas futuras sobre o tema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura nacional e internacional sobre o tema é ampla e o assunto tem inspirado diversos trabalhos empíricos, principalmente em países da América Latina que, segundo Gelos (2006), comumente enfrentam os mais altos níveis de *spread* bancário, sobretudo após as crises financeiras que ocorreram ao longo da década de 1990.

A metodologia adotada para o cálculo do *spread* bancário brasileiro consiste na diferença entre a taxa de aplicação dos recursos e a taxa de captação. Faz-se o cálculo tanto para recursos livres, quanto para recursos direcionados. (Relatório de Economia Bancária, 2017)

Nos trabalhos desenvolvidos pelo Banco Central do Brasil (BCB), como o Relatório de economia bancária (2017), propõem-se a decomposição do *spread* bancário brasileiro em cinco componentes principais, listados a seguir:

- 1) Custo administrativo: Para realizar as operações de crédito, as instituições financeiras incorrem em despesas administrativas diversas, como de pessoal e *marketing*.
- 2) Inadimplência: Captura perdas decorrentes do não pagamento de dívidas ou juros, além de descontos concedidos.
- 3) Compulsório, encargos fiscais e Fundo Garantidor de Crédito (FGC): O BCB recolhe uma porcentagem dos recursos disponíveis, chamados de compulsório bancário, recolhimento este que impacta sobre para todas as modalidades de recursos disponíveis às instituições financeiras, como, por exemplo, depósitos à vista. Também é incidente nos clientes que pagam impostos sobre operações financeiras (IOF) e nas instituições pagam PIS, COFINS e FGC.
- 4) Impostos Diretos: Nesse caso está incluso a CSLL e o IR da instituição financeira.
- 5) Lucros e outros: Aqui incluem-se a parcela que remunera a instituição financeira pela atividade e outros fatores não mapeados pela metodologia.

De acordo com Gelos (2006), a extensa literatura sobre o comportamento do setor bancário sugere que, a nível de país, o arcabouço legal, o ambiente macroeconômico e as reservas compulsórias são fatores podem influenciar no custo do crédito.

O presente trabalho revisará a literatura internacional sobre as variáveis que impactam o *spread* bancário e as mesmas que farão parte do exercício estão a seguir:

Arcabouço legal ou risco país. Alguns estudos têm apontado um impacto significativo no spread bancário para países com arcabouço legal ineficiente ou instável para credores (LEAVEN; MAINONI, 2003; DEMIRGUÇ-KUNT, 2004). Segundo Oreiro et al (2006) é importante que se tenha um índice para mensurar o risco país. No caso deste trabalho, optou-se pelo EMBI+ calculado pela JP Morgan, dado o pioneirismo da sua metodologia.

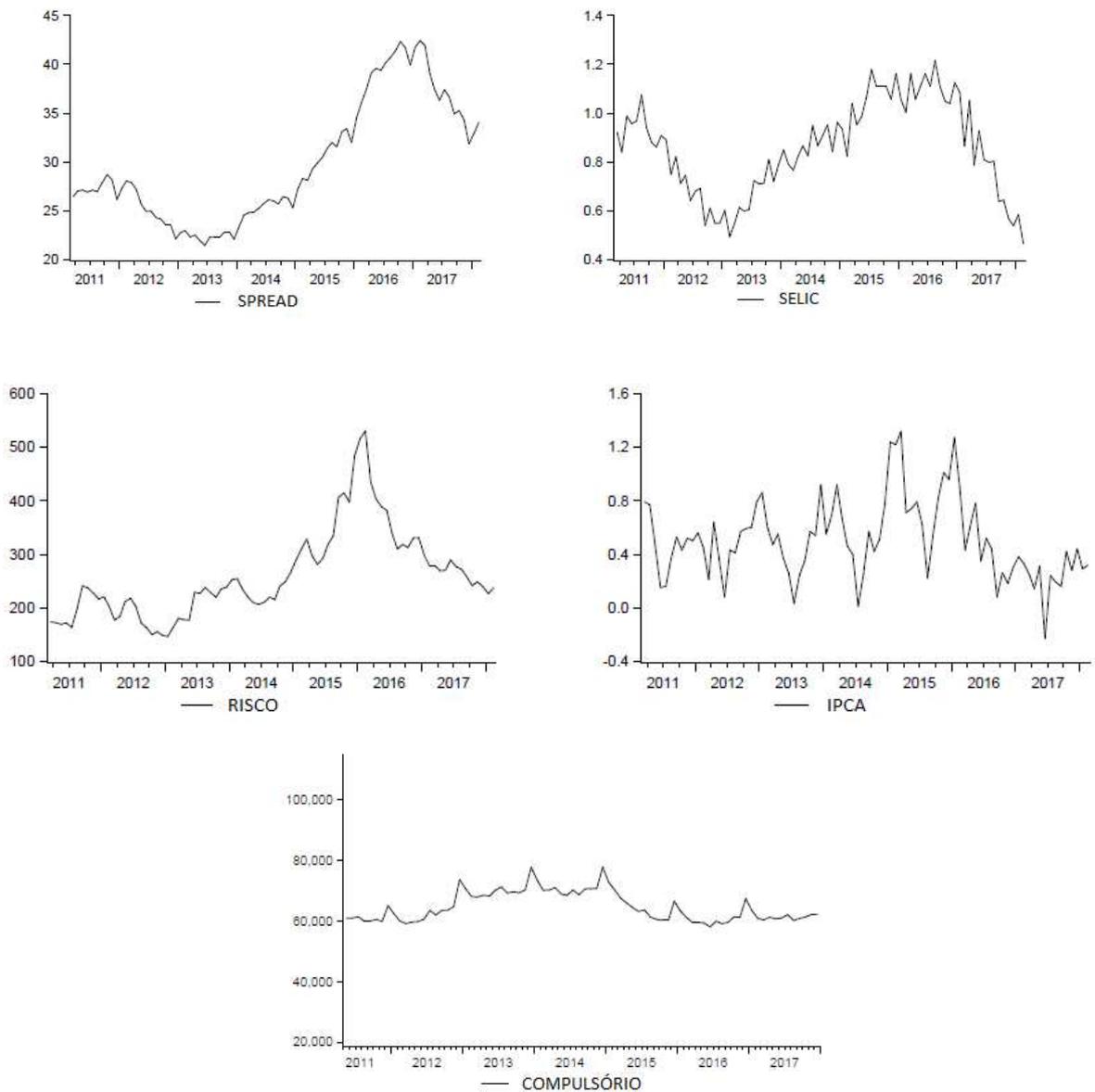
Ambiente macroeconômico. Existem estudos sobre os impactos de um ambiente macroeconômico instável no *spread* bancário, entretanto nenhum modelo nesse sentido é amplamente aceito. Nesse caso, incluem-se taxa de juros SELIC e o IPCA no modelo, para representar os determinantes macroeconômicos na formação do *spread* bancário (OREIRO, 2006). Espera-se que o efeito de um maior ritmo da atividade econômica tenha um efeito positivo no *spread*, uma vez que tende a diminuir a inadimplência e aumentar a escala de operação na concessão de crédito bancário. Contudo, em relação à inflação, quanto menor a taxa de inflação menor deverá ser o nível de *spread*, assim como no trabalho clássico de Ho e Saunders (1981).

Taxas e Reservas compulsórias. Taxas excessivas nas operações de crédito parecem contribuir significativamente na formação do *spread* bancário, assim como a obrigação de manter altos níveis de reservas compulsórias nos bancos, racionando exageradamente os recursos disponíveis Gelos (2006). No caso do Brasil, o nível de reserva compulsória, historicamente elevada, chegou a atingir cerca de 60%, em 2003 e 40%, em 2017.

2.1 Dados

As variáveis escolhidas no presente estudo estão em conformidade com a literatura sobre o tema, antes referidas. Especificamente, serão consideradas as seguintes variáveis:

- a) **Spread Bancário:** Calculado em periodicidade mensal pelo BCB, considerando as operações de crédito de recursos livres.
- b) **Compulsório Bancário:** Série com periodicidade mensal construída pelo autor a partir das informações disponíveis aos bancos, utilizando a parcela que deve ser descontada, pois é a que de fato fica retido pelo BCB.
- c) **IPCA:** índice mensal medido pelo IBGE.
- d) **Selic:** Taxa básica de juros, calculada pelo BCB e utilizada na forma mensal.
- e) **Risco:** Estatística EMBI+ calculada e disponibilizada mensalmente pelo Banco JP Morgan, representando o Risco País.

Figura 1 – As variáveis em nível

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BCB e do IPEA

3 METODOLOGIA

O primeiro passo do exercício é testar a hipótese de raiz unitária nas series. Para tal, usualmente, procede-se o teste criado por Dick e Fuller (1979). Nesse caso o teste clássico feito por Dick e Fuller carrega um problema, que está na hipótese assumida de que o erro é um ruído branco. No entanto, em geral, o erro é um processo estacionário qualquer, podendo apresentar problemas de correlação serial, o que causaria dúvida quanto à robustez do teste, algo que foi corrigido em Dickey e Fuller (1981) com o chamado teste de Dickey-Fuller aumentado (ADF). Neste caso, a hipótese de correlação dos erros é rompida e o teste estima

os valores defasados da variável dependente ΔY_t que representa a diferenciação do modelo. Esta diferenciação é feita para que se possa deixar o modelo estacionário, com o processo consistindo em $\Delta Y_t = (Y_t - Y_{t-1})$, $\Delta Y_{t-1} = (Y_{t-1} - Y_{t-2})$ etc, diferenciando-se a série quantas vezes for necessário para torna-la estacionária.

Os modelos de vetores autorregressivos (VAR) pode ser considerado um sistema de equações de equações que apresenta o mesmo conjunto de variáveis explicativas para todos os componentes da equação. Sendo assim, um VAR é um sistema de equações em que cada uma das variáveis que compõe o sistema é função dos valores das demais variáveis no presente, e de seus valores, dos seus valores defasados e dos valores defasados das demais.

Em um VAR de ordem p , ou VAR (p) sem conter variáveis exógenas, é possível expressar o modelo na seguinte forma:

$$y_t = v + \sum_{i=1}^p A_i y_{t-i} + u_t$$

onde y_t é um vetor de n variáveis; v é um vetor constantes; cada matriz A_i representa matrizes contém n^2 de parâmetros; e u_t é um resíduo que tem média zero e variância constante e igual a σ^2 .

Em geral, o modelo é estimado na forma reduzida e para ser estável, as raízes características têm que estar contidas no círculo unitário. Esta estabilidade está relacionada ao fato de que os eventuais efeitos de choques, desaparecem ao longo do tempo, ou seja, o sistema volta ao seu equilíbrio.

Vamos considerar então, um VAR com um lag, VAR (1)

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + u_t$$

$$y_t = v + A_1 L y_t + u_t$$

$$y_t - A_1 L y_t = v + u_t$$

$$[I - A_1 L] = 0$$

As raízes do polinômio devem ser maiores que 1, em seu valor absoluto. Sendo assim, o número das raízes é dado por $p.k$. É possível definir um número de *lags* no modelo utilizando um dos critérios de informação, seja de Akaike, Schwarz, e Hanna Quinn, e nesse caso optou-se por utilizar o critério de Schwarz, que apontou como ideal o modelo com uma defasagem, considerando que é sempre melhor optar pelo menor número de defasagem como em BARROS et al (2010). Destaca-se ainda que, se o presente trabalho optasse pelo critério de Hanna Quinn, o resultado seria o mesmo.

Tabela 01 – Critério de seleção de defasagem do VAR

<i>Discriminação</i>	<i>SC</i>	<i>HQ</i>
0 defasagens	35.87609	35.78477
1 defasagens	28.74650*	28.19859*
2 defasagens	29.34525	28.34074
3 defasagens	29.95711	28.49601
4 defasagens	30.67240	28.75472

Fonte: Elaboração do Autor.

O teste de causalidade de Granger, proposto em Engle e Granger (1987) assume que o futuro não pode causar o passado e nem o presente. Nesse sentido, se um evento X ocorre depois de um evento Y, o evento X não pode causar o Y. Porém, também não significa que se o evento X ocorreu antes do Y, ele necessariamente cause Y. Estamos interessados em saber se, dados duas series temporais X e Y, se X precede Y, ou Y precede X, ou se as duas ocorrem simultaneamente, seria essa a essência do teste de causalidade.

A estimação do teste de causalidade de Granger é feita da seguinte forma:

$$x = \sum_{i=1}^n a_i y_{t-1} + \sum_{j=1}^n \beta_j x_{t-1} + u_{1t}$$

$$y = \sum_{i=1}^n \lambda_i y_{t-1} + \sum_{j=1}^n \delta_j x_{t-1} + u_{2t}$$

Supondo que as perturbações u_{1t} e u_{2t} não apresentem correlação, a estimação de um VAR deve ser procedida antes do teste de causalidade, uma vez que queremos verificar a causalidade entre as várias variáveis.

3 RESULTADOS

Como primeiro passo, verificamos a ordem de integração das séries utilizadas no presente trabalho por meio do teste ADF, com a intenção de detectar ou não a presença de raízes unitárias nas séries. O teste mostra que todas as variáveis são estacionárias ao nível de significância de, pelo menos, 5%, exceto a variável RISCO, que é estacionária ao um nível de significância maior do que 5%, com os resultados contidos na tabela 02.

Tabela 02 – Teste ADF

<i>Variáveis</i>	<i>Defasagens</i>	<i>Constante</i>	<i>Tendência</i>	<i>ADF</i>	<i>Valor Crítico 5%</i>
RISCO	2	Sim	Não	-2.592486***	-2.896346
SPREAD	0	Sim	Não	-4.071661**	-3.474363
COMP	0	Sim	Sim	-3.751106**	-3.474363
SELIC	2	Sim	Não	-4.643600*	-4.071006
IPCA	0	Sim	Não	-4.007650*	-2.896346

Fonte: Elaboração do Autor

Nota: *Significativo a 1%; **Significativo a 5%; ***Significativo a 10%. Os valores críticos para a rejeição da hipótese nula de raiz unitária foram gerados pelo pacote econométrico do Eviews 9

Como definido pelo critério de Schwarz, que o VAR no presente trabalho contém uma defasagem, e o modelo empírico pode ser escrito como se segue:

$$Y_t = \sum_{i=1}^p \Phi_i Y_{t-i} + \Gamma_t + v_t \quad (t = 1, \dots, T + p),$$

Nesse caso Y_t e v_t são vetores 5x1 de dados e erros de previsão (ruído branco), e Φ_i é uma matriz 5x5 de coeficientes, por fim Γ_t contém os termos deterministas. O próximo passo é a estimação do modelo, os resultados estão na Figura 02.

Figura 2 – Modelo VAR estimado

	SPREAD
SPREAD(-1)	0.933826 (0.02719) [34.3493]
SELIC(-1)	1.719316 (0.71227) [2.41385]
RISCO(-1)	0.005202 (0.00195) [2.66906]
IPCA(-1)	-0.043142 (0.39708) [-0.10865]
COMP(-1)	4.13E-05 (2.6E-05) [1.59624]
C	-3.423844 (2.08186) [-1.64461]

Fonte: Elaboração do Autor.

A Figura 02 mostra que o *Spread* bancário, sofre influência do nível de compulsório, da taxa *Selic*, e do *Risco* país, uma vez que os valores do teste são significativos, e não sofre influência da taxa de inflação medida pelo IPCA, descoberta interessante uma vez que na literatura mundial, para países desenvolvidos encontram-se evidências dessa influência.

A tabela 03 mostra os resultados do teste de causalidade de Granger para o modelo do presente trabalho:

Tabela 03 – Teste de causalidade de Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
SELIC does not Granger Cause SPREAD	83	19.3531	3.E-05
SPREAD does not Granger Cause SELIC		0.02320	0.8793
RISCO does not Granger Cause SPREAD	83	25.6112	3.E-06
SPREAD does not Granger Cause RISCO		1.13590	0.2897
IPCA does not Granger Cause SPREAD	83	7.30691	0.0084
SPREAD does not Granger Cause IPCA		2.01478	0.1597
COMP does not Granger Cause SPREAD	83	5.79941	0.0183
SPREAD does not Granger Cause COMP		3.88838	0.0521

Fonte: Elaboração do Autor.

Para cada variável endógena que não é a variável dependente na equação, bem como cada equação do modelo estimado, o teste de Causalidade de Granger busca confirmar se todos os coeficientes estimados são conjuntamente iguais a zero, tendo em vista que considera também todas as defasagens. A hipótese nula é de que uma variável não causa a outra. Tomando como base os resultados obtidos na tabela 3, pode-se concluir que as variáveis: Compulsório Bancário, taxa SELIC e RISCO, causam o *spread* bancário, de forma a corroborar com os resultados obtidos na Figura 2.

3.1 Simulações

Nesta seção serão apresentadas as IRFs, para as respostas do *spread* bancário a movimentos nas demais variáveis endógenas. As funções impulso resposta mostram os efeitos de longo prazo das séries de temporais quando há um choque exógeno em alguma das variáveis do modelo, Enders (2004). Nesse caso, as funções impulso resposta apontam a reação do *spread* bancário quando há algum choque exógeno nas demais variáveis do modelo. Sempre se utilizando de um horizonte de doze meses após a ocorrência dos choques.

As linhas contínuas nos gráficos representam as funções impulso-resposta, e as linhas pontilhadas representam os intervalos de confiança, nesse caso de dois desvios padrão, esses resultados são obtidos a partir de uma simulação de Monte Carlo com 1000 repetições.

No gráfico 1 e no gráfico 2 temos a resposta do *spread* a um impulso de um desvio padrão na volatilidade da taxa de juros SELIC, e no RISCO país, respectivamente, nesses casos temos respostas muito contundentes do *spread* em relação a movimentos nessas duas variáveis, e não temos uma convergência no período utilizado de doze meses.

Gráfico 1 – Função-resposta do Spread a um impulso em Selic

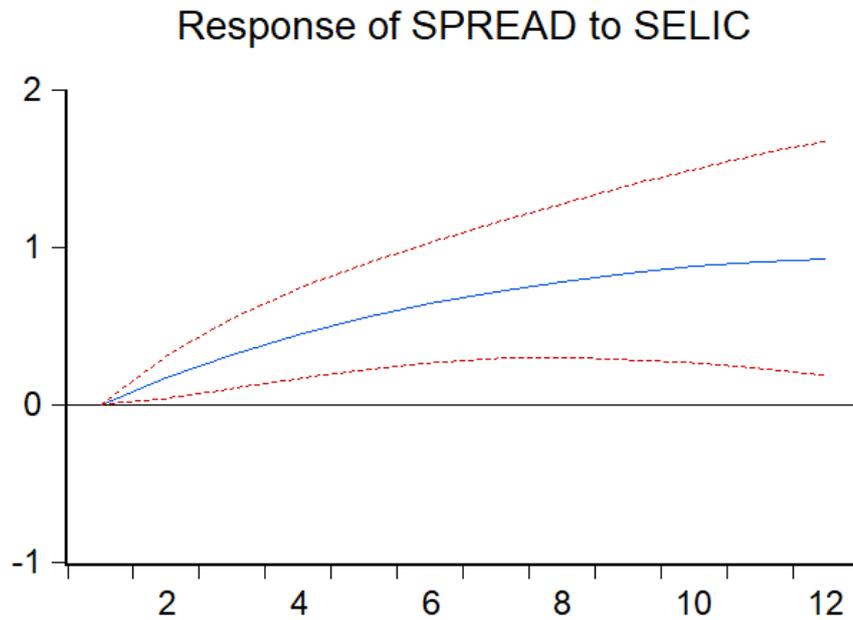
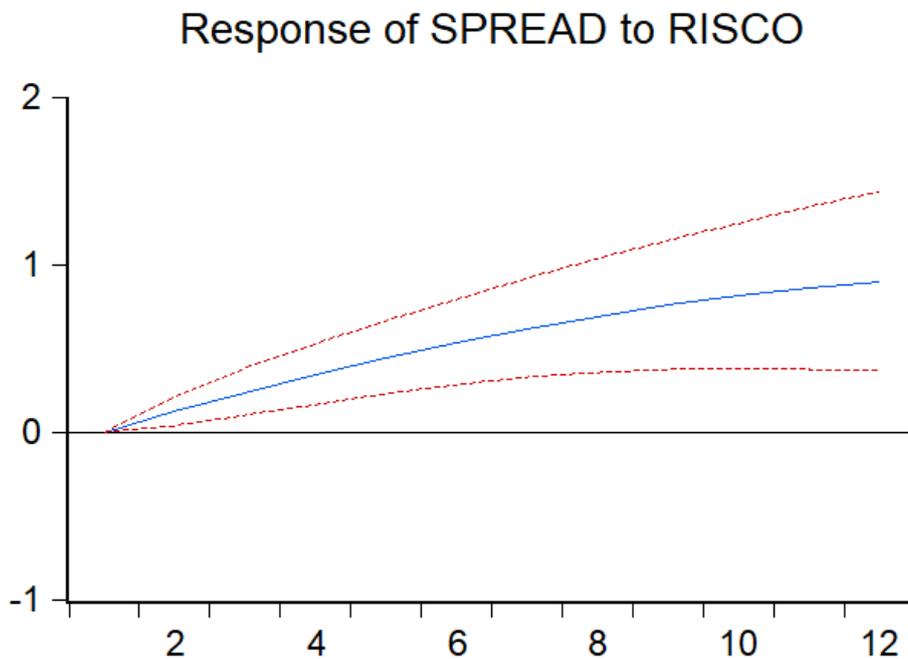
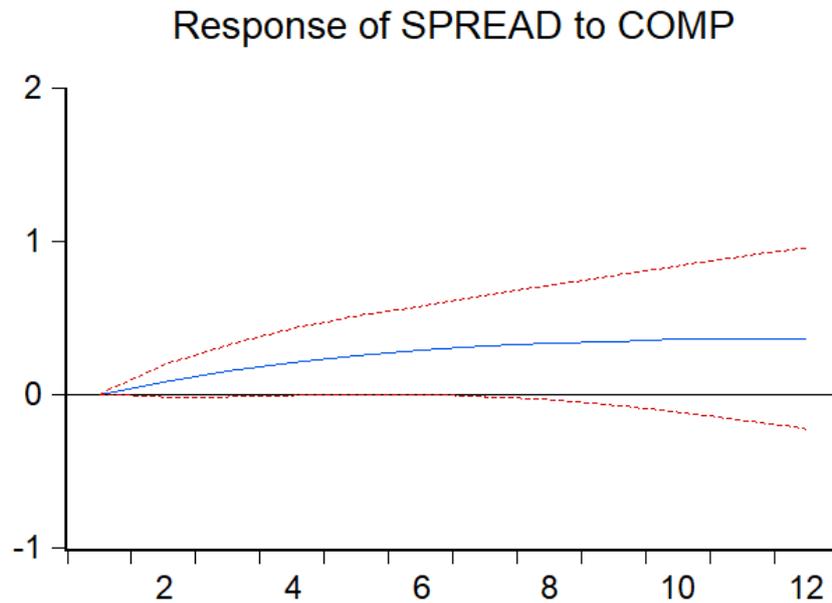


Gráfico 2 – Função-resposta do Spread a um impulso em Risco



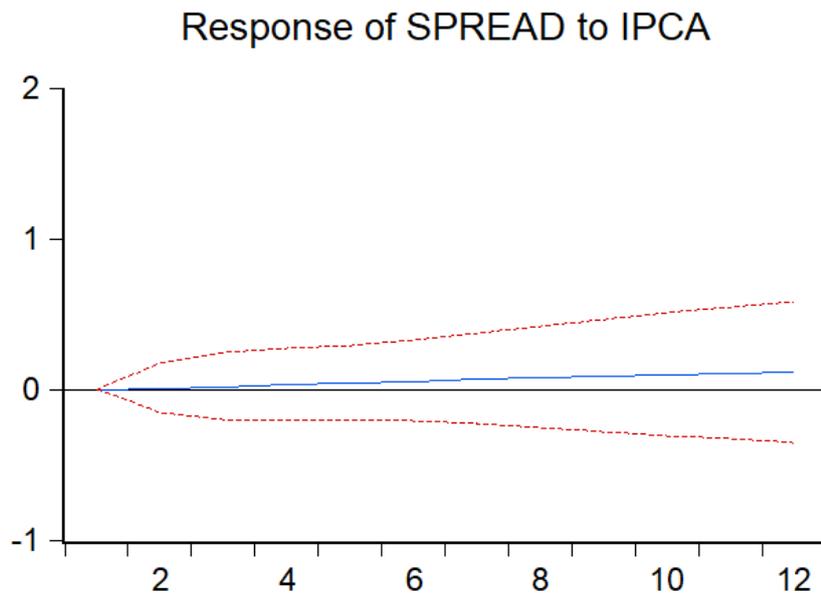
No caso do compulsório bancário, também temos uma boa intuição acerca de que movimento nessa variável afetará o spread bancário, apesar de que em menor escala comparado as variáveis anteriores, temos o resultado no gráfico 3.

Gráfico 3 – Função-resposta do spread a um impulso em Compulsório



Em relação à taxa de inflação, como fora citado anteriormente, não encontrou impacto significativo sobre o spread, e que se coloca de forma a divergir com a literatura para países desenvolvidos mas convergente com a literatura nacional como podemos se certificar em Oreiro (2006) . Os resultados estão no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Função-resposta do Spread a um impulso em IPCA



Na tabela 4, apresentam-se os resultados da decomposição da variância dos erros de previsão para o variável spread, sendo uma ferramenta fundamental para a evolução do comportamento dinâmico apresentado pelas variáveis considerando n períodos à frente.

Apresenta-se a decomposição da variância para doze meses após o choque, conforme podemos observar na tabela apenas 16% do comportamento do spread bancário deve-se a ele mesmo. Após os doze meses, uma parcela significativa de 41% na variação do spread bancário é explicada pela volatilidade da taxa de juros, sendo seguido pela variável de risco, que chega a representar 33% da variação do spread bancário, e pelo compulsório bancário que explica aproximadamente 7%. A inflação medida pelo IPCA mostra-se irrelevante com um insignificante de 0,4%.

Tabela 04 – Decomposição da variância (%) – Spread Bancário

Variance Decomposition of SPREAD:						
Period	S.E.	SPREAD	SELIC	RISCO	IPCA	COMP
1	0.866126	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.140292	96.17081	2.241817	1.079838	0.004321	0.503210
3	1.337564	87.34262	7.247506	3.801652	0.021412	1.586810
4	1.522667	74.99400	14.03444	7.919164	0.055239	2.997154
5	1.720862	61.55174	21.18604	12.74764	0.103333	4.411250
6	1.940818	49.14995	27.54969	17.55048	0.159265	5.590614
7	2.182761	38.92670	32.57637	21.83914	0.216627	6.441162
8	2.442961	31.11145	36.22006	25.42009	0.271173	6.977224
9	2.716283	25.43262	38.68847	28.29687	0.320904	7.261138
10	2.997481	21.45538	40.25475	30.56236	0.365316	7.362193
11	3.281767	18.75802	41.16687	32.33148	0.404666	7.338970
12	3.564993	16.99447	41.62015	33.71042	0.439512	7.235451

Fonte: Elaboração do Autor.

Por fim, torna-se claro que existe evidência que as condições macroeconômicas do país, aliadas a manutenção de níveis elevados de compulsório bancário, imposto pela autoridade monetária, parecem ser as peças chaves na resolução do problema de termos altos níveis de spread bancário, e, portanto, essas variáveis, merecem atenção redobrada dos formuladores da política econômica, e nelas se aponta a resolução do problema.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho tratou de estimar um modelo VAR para o caso do Spread bancário brasileiro. Os dados compreendem o período de março de 2011 até fevereiro de 2018, na forma mensal. O estudo tratou de realizar uma ampla revisão da literatura a respeito do tema, buscando uma melhor modelagem do problema à realidade Brasileira, com o intuito de realizar recomendações com embasamento científico acerca de quais variáveis pode-se interessar no tratamento de tal problema.

Os resultados podem ser sintetizados em três pontos principais, a) O Spread bancário, é muito sensível às movimentações na taxa SELIC e no componente de risco, sendo variáveis chave ao tratamento dessa mazela, recomenda-se, portanto, uma atenção especial aos formuladores de política econômica no trato das questões macroeconômicas do país. B) Apesar de afetar em menor escala, o compulsório bancário, ou melhor a redução dele, parece ser uma medida que pode ser tomada de forma mais rápida e que impactara de forma eficiente na redução do Spread Bancário. C) A taxa de inflação medida pelo IPCA, não parece ter qualquer impacto sobre o spread bancário, sendo que esse resultado encontrado vai pôr um caminho diferente do que se encontra em trabalhos a partir de países desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

- BARROS, F.L.A.; LIMA, J. R. F; FERNANDES, R. A. S. Análise da estrutura de mercado na cadeia do leite no período de 198 a 2008. **Revista de Economia e Agronegócio**, vol. 8. Nº 2. 2010.
- DEMIRGUI-KUNT; LEAVEN, L.; LIVINE, R.. **Regulations, Market Structure, Institutions, and the Cost of Financial Intermediation**. Journal of Money, Credit, and Banking Vol. 36, No. 3, p. 593–622.
- DICKEY, D. A; FULLER, W. A. **Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root**. Journal of the American Stat. Association, 1979, 74, pp. 427–431
- DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. **Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root**. *Econometrica*, 1981, 49, pp. 1057–72
- ENDERS, W. **Applied Econometric Time Series**. 2nd Ed. Hoboken: Wiley, 2004.
- Engle, R.F.; Granger, C.W.J. **Co-integration and error correction: representation, estimation and testing**, *Econometrica* 55, 251-76. 1987.
- GELOS, R. G. **Banking spreads in latin american**. International monetary found, 2006.
- HO, T. S. Y.; Saunders, A. **The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence**. Journal of Financial and Quantitative Analysis, v. 16, p. 581-600, 1981.
- LAEVEN, L.; MAINONI, G. **Does Judicial Efficiency Lower the Cost of Credit?**. World Bank Policy Research Paper 3159 Washington: World Bank. 2003.
- MADDALA, G.S. (1992) **Introduction to Econometrics**, 2nd edition, MacMillan, Nova York..
- OREIRO, J. L. C. et al. **Determinantes macroeconômicos do spread bancário no Brasil: teoria e evidencia recente**. Economia Aplicada, Ribeirão Preto, Volume 10, 2006.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de economia bancária**. Ministério da fazenda, 2017.
- .